يعقوب يوسف

لفتات علميّة

من القرآن

الدار السعودية للنشر والتوزيع

حقوق الطبع محفوظة

الطبعة الثانية

١٣٩٠ هـ — ١٩٧٠ م

جدة ــ المملكة العربية السعودية

لفتات علمية

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدّمة

الحمد لله والصلاة والسلام على محمد عبده ورسوله وبعد ..

فمن خصائص القرآن الكريم ، دستور الدعوة الاسلامية قديماً وحديثاً ، انه كتاب حياة .. حياة للنفوس .. وحياة للعقول ، حياة للفرد وحياة للأمة .. موكب حياة يسير البشرية في الطريق إلى الله جل وعلا .. انه كتاب موضوعه الحياة .. فاذا ما تحدث عن الكون .. واذا ما ضم بين دفتيه الكثير من اللفتات العلمية فانما يريد أن يفتح قلوب المؤمنين على ما يحيط بهم وما يستقر فيهم من آيات الله ... حتى تكون حياتهم كلها عبادة ﴿وما خلقت الجن والانس الا ليعبدون﴾ وكلها صلة بمنزل هذه الآيات وخالق الانسان .. انه لا يرضى أن تكون صلة الانسان به عن طريق طقوس محدودة يؤديها ولكنه يريد أن

تكون هذه الصلة كل الحياة !

ومن خصائص هذا الكتاب الكريم أنه وحده معجزة الاسلام .. ان الاسلام ليس رسالة وقتية محدودة بزمان ومكان حتى تكون معجزته من النوع الحسي الذي يراه فقط أهل زمان ومكان محدودين .. انه رسالة عالمية انسانية ولذا كانت معجزته عالمية خالدة .. كانت هذا الكتاب الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه وكلما تقدم البشر وكلما ارتقوا في سلم المعارف كلما وجدوا في هذا الكتاب معجزة لم يكتشفها من كان قبلهم .. ان الاسلام لا يقف خلف البشرية ولكنه دوماً سابق لها آخذ بيدها دافع اياها في الطريق السوي الذي لا عوج فيه .. ان اللفتات العلمية في القرآن لا تهدف أن تزيد في المعرفة النظرية لبني البشر فالقرآن كتاب حياة لا كتاب علم .. ولكنها اعجاز يسير مع البشرية في رحلتها بين مخلوقات الله .. انها عناصر اعجاز في هذا الكتاب الذي لا يخلق على كثرة الرد.. انه قرآن حكيم .. كما وصفه الله .. فكأنه كما شبهه الله حكيم يرشدك ، يتجاوب معك يأخذ بيدك في طريق الحكمة !

ولعل من الملائم قبل أن نترك المقدمة إلى البحث أن ننبه إلى نقطتين ربما كانتا هامتين :

الاولى ان الآيات التي سنعرضها ليست كل ما ورد في القرآن من لفتات علمية .. ولكنها مجموعة من الآيات نعتقد أنه أصبح بامكان العقل البشري أن يفهمها على ضوء العلم الحديث .

والثانية اننا لم نربط آيات القرآن بنظرية من النظريات .. لان النظريات تختلف في التفاصيل ولفتات القرآن عامة . سيأتي تفصيل عن ذلك .

ثالثا : لأهمية الموضوع الذي نحن بصدده ، فقد استعنت بمصادر كثيرة ونقلت عنها بالحرف الواحد حتى تتم لنا الفائدة من الرجوع إلى مصادر العلوم المختلفة الموثوقة .

نفعنا الله بالقرآن .. وهدانا إلى الحق .. وثبتنا على الكفاح في سبيله ...

والله اكبر .. ولله الحمد .

المؤلف

طريقة البحث

حوى القرآن الكريم إشارات كثيرة إلى بعض الحقائق الطبيعية والطبية وغير ذلك من العلوم .. والقرآن ليس كتابا علميا .. فلماذا إذن وردت فيه هذه الاشارات ؟

ان الاسلام هو رسالة الله إلى الناس جميعاً في كل زمان ومكان .. والقرآن هو معجزة هذه الرسالة الخالدة .. فهذه اللفتات إلى تكوين الكون والانسان وما فيهما من دلائل القدرة الخارقة لعنصر واحد فقط من عناصر الاعجاز في هذا الكتاب الكريم .. وكلما تقدم العلم البشري كلما وجد في هذا القرآن معجزات علمية جديدة لم تكن معلومة لدى من سبق من الاجيال

ولعل هذا هو معنى وصفه عليه الصلاة والسلام للقرآن بأنه « لا يخْلَقُ على كثْرة الرد » .

ففي كل مرة تقرأه تجد فيه لفتات لم تكن قد صادفتك في المرة السابقة .

وكل جيل يكتشف فيه من المعاني ما يبهره ويجعله يعيش في مهرجان دائم من المعجزات .

وأمامنا في عرض هذه اللفتات العلمية سبيلان :

سبيل غير مأمون هو أن نبالغ في تأويل الآيات محاولين بذلك أن نثبت أن القرآن يحوي هذه النظرية العلمية أو تلك .. مع أن النظريات تقوم على التفاصيل وما ورد في القرآن كان إشارات بعيدة عن الخوض في تلك التفاصيل ..

ولقد بين الشهيد سيد قطب خطأ هذه الطريقة وسطحيتها في معرض حديثه عن الآية : ﴿ يسألونك عن الاهلة . قل : هي مواقيت للناس والحج وليس البر بأن تأتوا البيوت من ظهورها ، ولكن البر من اتقى ، وأتوا البيوت من أبوابها ، واتقوا الله لعلكم تفلحون ﴾ « لقد سُئل النبي ﷺ . عن الأهلة .. لماذا يبدأ القمر هلالا ثم يكبر حتى يصير بدراً ، ثم يتناقص حتى يعود هلالا ، ثم يختفي ليظهر من جديد .

« ولكن الجواب لم يجيء في إتجاه السؤال . انما عدل به عن طريقه . فما تكون الحكمة في هذا العدول ؟ لقد كان الاسلام في ذلك العهد وليداً ، وكان بصدد إعداد الأمة المسلمة لاعلاء كلمة الله في الأرض ؛ وكان هذا يستلزم تجميع طاقة هذه الأمة كلها وتوجيهها في اتجاه معين لتنهض بالعبء الفادح الذي ناطه بها الله .

« والإجابة المباشرة على هذا السؤال ربما كانت تمنح السائلين علماً نظرياً في الفلك ، اذا هم استطاعوا بما كان لديهم من معلومات قليلة في ذلك الحين ، أن يستوعبوا هذا العلم . ولقد كان ذلك مشكوكاً فيه ، لان العلم النظري من هذا الطراز في حاجة إلى مقدمات طويلة ، كانت تعد بالقياس إلى عقلية العالم كله في ذلك الزمان معضلات .

وإذا كانت المقدرة العلمية إذ ذاك تعجز عن الانتفاع بالاجابة المباشرة ، فان الطاقة العقلية لا تعجز عن ادراك الفائدة الواقعية في حياة القوم ، وعن التأمل فيما سخره الخالق للناس من نعمة ومنفعة في كل ما خلق .

من هنا عدل عن الاجابة النظرية المباشرة التي لا تجدي في هذا الاوان ، وليس مجالها على أية حال هو القرآن ، إذ القرآن كتاب دعوة دينية وكتاب نظام انساني بينهما في عالم النفس وفي عالم الواقع ، لا كتاب علم فلكي أو كيماوي أو طبي .. كما يحاول بعض المتحمسين له أن يتلمسوا فيه هذه العلوم ، أو كما يحاول بعض الطاعنين فيه أن يتلمسوا مخالفاته لتلك العلوم !

إن كلتا المحاولتين دليل على عدم الفهم لوظيفة هذا الكتاب ومجاله .. إن مجاله هو النفس الانسانية والحياة الانسانية ؛ وإن وظيفته أن ينشىء عقيدة في الضمير ونظاماً في الحياة .. إن مادته التي يعمل فيها هي الانسان ذاته : مشاعره وسلوكه وروابطه .. أما العلوم المادية فهي موكولة إلى عقل الانسان

وتجاربه وكشوفه وافتراضاته ونظرياته . ولن تصادم الاصول القرآنية أصلاً علمياً ثابتاً ، لان القرآن لم يتعرض لها ، لانها ليست من موضاعته .

وانني لاعجب لسذاجة المتحمسين لهذا القرآن ، الذين يحاولون أن يضيفوا إليه ما ليس منه ؛ وأن يحملوا عليه ما لم يقصد إليه . كأنما ليعظموه بهذا ويكبروه !

ان القرآن كتاب كامل في موضوعه وفي مهمته وانها لمهمة أضخم من مهمة العلم النظري المجرد ، أو العلمي التطبيقي . إن العلم والبحث خاصية من خواص العقل في الانسان . والقرآن انما يحاول بناء هذا الانسان نفسه . بناء شخصيته وضميره ووجوده ، كما يحاول بناء المجتمع الانساني الذي يسمح لهذا الانسان أن يستخدم طاقاته .. وبعد أن يوجد الانسان ، ويوجد المجتمع الذي يسمح له بالنشاط ، يترك لعقله أن يجرب ويحاول ويخطىء ويصيب ، في مجال العلم والبحث والتجريب .

لذلك لا يجوز أن نعلق القرآن بفروض العقل الانساني ونظرياته . هذا العقل الذي ينفي اليوم ما أثبته بالأمس ، ويخطىء اليوم ويصيب غداً ، ويغير نظرياته وفروضه كلما أسعفته التجارب بجديد . وكل محاولة لتوفيق الاشارات القرآنية العامة وما يصل اليه العلم من نظريات متجددة متغيرة . كل محاولة من هذا الطراز تنطوي في نظري على معان ثلاثة كلها لا يليق بجلال القرآن الكريم .

الاولى : هي الهزيمة الداخلية التي تهيىء لبعض الناس أن العلم هو المهيمن والقرآن تابع . على حين أن القرآن قد بلغ في موضوعه ومهمته الكمال ؛ والعلم ما يزال في موضوعه ينقض اليوم ما أثبته بالأمس ، ويتعثر تعثر الأطفال !

والثانية : سوء فهم الوظيفة الاولى للقرآن وهي بناء عالم الانسان بعالمه الروحي وعالمه الواقعي في دنيا الضمير وفي دنيا الناس .

والثالثة : هي التأويل المستمر – مع التمحل والتكلف – لنصوص القرآن كي نلهث بها وراء الفروض والنظريات التي لا تثبت ولا تستقر ، كل يوم يجد فيها جديد .

نعم أشار القرآن إلى بعض السنن الكونية ، ولكنه أشار اليها اشارات عامة ثابتة مستقرة . لهذا لم تصطدم بها إلى اليوم نظريات العلم وفروضه ، لأن هذه وتلك لا تجريان في حلبة واحدة حتى يقع بينهما الصدام .

قال تعالى : ﴿ والشمس تجري لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم . والقمر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم . لا الشمس ينبغي لها أن تدرك القمر ولا الليل سابق النهار . وكل في فلك يسبحون ﴾ .. ولم يذكر كيف ولا أين ولا سائر التفصيلات وهذه حقيقة كلية ثابتة ، على تغير نظريات الفلك من آن إلى آن .

وقال تعالى : ﴿ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين﴾.. ولم يذكر كيف ولا متى ولا في اي طريق سار . وهذه حقيقة كلية ثابتة كذلك ، مهما تتنوع النظريات في خط سير الحياة والاحياء .

وقال تعالى : ﴿ألم تر ان السماوات والارض كانتا رتقاً ففتقناهما . وجعلنا من الماء كل شيء حي﴾.. ولم يذكر ما هي السماوات التي يعني فهي تشمل كل ما عدا الارض ، ولم يحدد كيف كانتا ولا متى انفصلتا ؛ ومن ثم فلا مجال لاختلاف مع نظريات الفلك ولا اتفاق . اما ارتباط الحياة بالماء فهو حقيقة خالدة لا مجال فيها للافتراض .

وهكذا كل اشارة وردت في القرآن ، انما وردت مجملة ، تقرر الحقيقة الاولية التي لا تختلف فيها النظريات ، لأن النظريات كلها إنما تبدأ من ورائها لا منها . كما تؤدي غاية اساسية في بناء الانسان ذاته ، لا في معالجة التفصيلات المتروكة لعقله وتجاربه وإدراكاته .

لقد اعتبر القرآن الكريم سؤالهم النبي ﷺ على ذلك اتياناً للبيوت من ظهورها ، فالاولى ان يبدأ الانسان ببناء ذاته ، وبناء عالمه ، ثم تجيء المعلومات تبعاً لحياته . ووجه السائلين الى ما يمكن ان ينتفعوا به من حياتهم الواقعة من سنن الكون الثابتة . فقال تعالى : ﴿يسألونك عن الاهلة قل : هي مواقيت للناس والحج . وليس البر بان تأتوا البيوت من ظهورها ،

ولكن البر من اتقى واتوا البيوت من ابوابها » .

وبذلك ردهم الى النظر والتأمل في سنن الله على النحو الذي ينشىء التقوى في النفوس، ويوجه الى العمل الصالح والبناء في واقع الحياة . وربط ذلك كله بتقوى الله : وهذه التقوى هي جهاز التحويل في حياة الانسان ! تحويل النفس والمشاعر والتصور والسلوك في هذه الحياة . » (١)

أمامنا — إذن — سبيل مأمون وهو لا نتأول فيه ولا نتمحل ولا نلصق آيات القرآن بنظريات قد تتغير وتتبدل فنخرج القرآن بذلك عن مهمته في بناء النفس والمجتمع .

هذا السبيل هو ان نشرح العلم الذي تشير اليه الآية معتمدين بذلك على ما وصل اليه العلم الحديث كما هو مدون في الكتب العلمية . ثم نذكر الآية او الآيات التي لها علاقة .

اننا لن نصب الآية في قالب نظرية معينة لأن الآية بطبيعتها عامة لا تتطرق الى التفصيلات التي تميز النظريات بعضها عن بعض . فالقرآن ليس كتاب نظريات علمية وان كان حافلا باللفتات الى تكوين الكون والانسان .

ولذا فاننا سنثبت الآية في محلها بدون تفسير الا في الحالات الملحة للتوضيح فقط وبعد ذلك نترك القارئ يتدبر معنى الآية ويقارنه بالشرح العلمي ليرى ان الآية تشير الى هذه الحقائق العلمية .

---

(١) في ظلال القرآن الجزء الثاني ص ٤٠ .

لفتات إلى تكوين الكون

١ ـ قال تعالى :

﴿ثم استوى الى السماء وهي دخان﴾ (فصلت)

الشرح العلمي :

«قبل أن توجد النجوم كانت المجرات تتألف من غاز وغبار (كالدخان) ومن هذين تكونت بالتكثف النجوم. وبقيت لها بقية. ومن هذه البقية كانت السدم. ولا يزال من هذه البقية منتشراً في هذه المجرة الواسعة مقدار من غاز وغبار، يساوي ما تكونت منه النجوم. ولا تزال النجوم تجر منه بالجاذبية اليها. فهي تكنس السماء منه كنساً. ولكن الكناسين برغم أعدادهم الهائلة قليلون بالنسبة لما يراد كنسه من ساحات أكبر وأشد هولا!!»[1].

---

(١) كتاب «مع الله في السماء».

٢ – قالى تعالى :

﴿والسماء بنيناها بأيدٍ [١] وإنا لموسِعُونَ﴾ الذاريات٤٧

الشرح العلمي :

« ... فلو اننا أردنا أن نصنع نموذجاً صغيراً جداً للعالم ، وتصورنا الأرض التي نقطنها ممثلة عليه بحبة من الخردل ، فإن القمر سيكون على هذا النموذج ذرة ، قطرها حوالي ربع قطر حبة الخردل ، وعلى مسافة بوصة منها تكون الشمس كتفاحة مضيئة أما الكواكب السيارة الأخرى فإنها تتراوح في الحجم من ذرة قد لا ترى ، الى بصلة متوسطة الحجم ، وتقع على مسافات من التفاحة ، أي الشمس ، تختلف بين عشرة أقدام الى ربع ميل !

« مجموعتنا الشمسية هذه ، تشغل كلها على هذا النموذج ، مساحة نصف ميل ، وبعد ذلك لا بد أن تقطع فضاء على هذه النسبة ، مساحته أعرض من قارة أمريكا لترى جرماً سماوياً .

« وهكذا تبتعد النجوم بعضها عن بعض ، بحيث أن نموذجاً مساحته مساحة الكرة الأرضية ، لا يتسع لأكثر من ثلاثة نجوم ، على فرض أن حجم الارض كحبة الخردل . فما بالنا بالمساحة التي لمائة مليون نجم مثلا ؟ .. في سمائنا غير ما في السماوات الأخرى !! . ولعل أدق وصف للأرض

(١) بايد : بقوة .

بالنسبة للكون هو أنها ليست الا هباءة دقيقة ، لا ترى الا بالمجهر في هذا الفضاء الفلكي الواسع بالنسبة الى الأجرام السماوية المتناثرة في أنحاء الكون .

أليست هذه عظمة في البناء وفي خالق البناء ! !

« وهذا وقد أثبتت الأبحاث الأخيرة ، أن حجم الكون آخذ في الزيادة شيئاً فشيئاً ، وكلما ازداد حجمه إزدادت المسافة بين اجرامه ، فسبحان أعلم العلماء ، وصدق القرآن وهو يقرر هذه الحقيقة العلمية قبل أن تعرف ، وهي أن السماء في اتساع » [1] حيث قال « وانا لموسعون » .

٣ ــ قال تعالى :

﴿فلا أقسم بمواقع النجوم وإنه لقسم لو تعلمون عظيم﴾ الواقعة ٧٥ .

الشرح العلمي :

« ويقول الفلكيون إن من هذه النجوم والكواكب التي تزيد على عدة بلايين نجم ، ما يمكن رؤيته بالعين المجردة ، وما لا يرى الا بالمجاهر والأجهزة ، وما يمكن أن تحس به الأجهزة دون أن تراه . هذه كلها تسبح في الفلك الغامض ؛ ولا يوجد أي احتمال أن يقترب مجال مغناطيسي لنجم من مجال نجم آخر ، أو يصطدم بكوكب آخر ، الا كما يحتمل

(١) الله والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل ؛ ص : ١٧٧–١٧٨ .

تصادم مركب في البحر الابيض المتوسط بآخر في المحيط الهادي ، يسير في اتجاه واحد وبسرعة واحدة . وهو احتمال بعيد ، وبعيد جداً . إن لم يكن مستحيلا » (١)

« وكل نجم في موقعه المتباعد عن موقع اخوته ، وقد وضع هناك بحكمة وتقدير . وهو منسق في آثاره وتأثراته مع سائر النجوم والكواكب ، لتتوازن هذه الخلائق كلها في هذا الفضاء الهائل .

« فهذا طرف من عظمة مواقع النجوم . وهو أكبر كثيراً جداً مما كان يعلمه المخاطبون بالقرآن أول مرة . وهو في الوقت ذاته أصغر بما لا يقاس من الحقيقة الكلية لعظمة مواقع النجوم التي لم ندرك بعد الا جزءاً منها ! (٢)

٤ — قال تعالى :

﴿ أوَ لم ير الذين كفروا أن السموات والارض كانتا رتقاً ففتقناهما ﴾ الانبياء ٣٠

الشرح العلمي :

« إن المجموعات النجمية الشمسية المؤلفة من الشمس وتوابعها ومنها الأرض والقمر — كانت سديماً ثم انفصلت

---

(١) الله والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل ؛ ص : ٣٣ .

(٢) في ظلال القرآن ؛ جزء : ٢٧ ؛ ص : ١٤٤ .

وأخذت أشكالها الكروية »[1]

٥ ـ قال تعالى :

﴿قل أئنكم لتكفرون بالذي خلق الارض في يومين، وتجعلون له أنداداً ؟ ذلك رب العالمين . وجعل فيها رواسي من فوقها ، وبارك فيها ، وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام سواء للسائلين﴾ فصلت ١٠

قال تعالى :

﴿وألقى في الارض رواسي ان تميد بكم وأنهاراً وسبلا لعلكم تهتدون﴾ النحل ١٠ .

قال تعالى :

﴿وجعلنا في الارض رواسي أن تميد بهم﴾ الأنبياء ٧١.

الشرح العلمي :

وما هذه الايام : الاثنان اللذان خلق فيهما الارض . والاثنان اللذان جعل فيهما الرواسي وقدر فيهما الاقوات ، وأحل فيهما البركة . فتمت بها الأيام الاربعة ؛ إنها بلا شك أيام من أيام الله التي لا يعلم إلا هو مداها . وليست من أيام هذه الأرض . فأيام هذه الأرض إنما هي مقياس زمني مستحدث بعد ميلاد الارض . وكما للارض أيام ، هي مواعيد

(١) في ظلال القرآن ؛ جزء : ١٧ ؛ ص : ٢٣ .

دورتها حول نفسها امام الشمس فللكواكب الأخرى أيام ، وللنجوم أيام وهي غير أيام الارض بعضها اقصر من أيام الارض وبعضها اطول .

والايام خلقت فيها الارض اولا ، ثم تكونت فيها الجبال ، وقدرت فيها الاقوات ، هي ايام اخرى مقيسة بمقياس آخر ، لا نعلمه ، ولكننا نعرف انه اطول بكثير من ايام الارض المعروفة .

واقرب ما نستطيع تصوره وفق ما وصل اليه علمنا البشري انها هي الازمان التي مرت بها الارض طوراً بعد طور ، حتى استقرت وصلبت قشرتها واصبحت صالحة للحياة التي نعلمها . وهذه قد استقرت — فيما تقول النظريات بين ايدينا — نحو ألفي مليون سنة من سنوات أرضنا !

وهذه مجرد تقديرات علمية مستندة الى دراسة الصخور وتقدير عمر الارض بواسطتها . ونحن في دراسة القرآن لا نلجأ الى تلك التقديرات على انها حقائق نهائية . فهي في اصلها ليست كذلك . وان هي الا نظريات قابلة للتعديل . فنحن لا نحمل القرآن عليها ؛ انما نجد انها قد تكون صحيحة اذا رأينا بينها وبين النص القرآني تقارباً ، ووجدنا انها تصلح تفسيراً للنص القرآني بغير تمحل . فنأخذ من هذا ان هذه النظرية او تلك اقرب الى الصحة لانها اقرب الى مدلول النص القرآني .

والراجح الآن في اقوال العلم ان الارض كانت كرة ملتهبة في حالة غازية كالشمس الآن – وانها استغرقت ازماناً طويلة حتى بردت قشرتها وصلبت .وان جوفها لا يزال في إنصهار لشدة الحرارة حيث تنصهر اقسى الصخور .

« ولما بردت القشرة الأرضية جمدت وصلبت وكانت في أول الأمر صخرية صلبة طبقات من الصخر بعضها فوق بعض

« وفي وقت مبكر جداً تكونت البحار من اتحاد الايدروجين بنسبة ، والاكسجين بنسبة ، ومن اتحادهما ينشأ الماء . »

والهواء والماء على أرضنا هذه قد تعاونا على تفتيت الصخر وتشتيته ، وحمله وترسيبه ، حتى كانت من ذلك تربة أمكن فيها الزرع . وتعاونا على نحر الجبال والنجاد ، وملء الوهاد ، فلا تكاد تجد في شيء كان على الارض او هو كائن الا اثر الهدم وأثر البناء .

« إن هذه القشرة الأرضية في حركة دائمة ، وفي تغير دائم يهتز البحر بالموج فتوثر فيها ، ويتبخر ماء البحر. تبخره الشمس فيصعد الى السماء فيكون سحباً تمطر الماء عذباً ، فينزل على الأرض متدفقاً ، فتكون السيول ، وتكون الأنهار ، تجري في هذه القشرة الأرضية فتوثر فيها . توثر في صخره فتحله فتبدل فيه من صخر صخراً .(أي تحوله الى نوع آخر من الصخور) وهي من بعد ذلك تحمله وتنقله . ويتبدل وجه

الأرض على القرون ، ومئات القرون وآلافها . وتعمل الثلوج الجامدة بوجه الأرض ما يفعله الماء السائل . وتفعل الرياح بوجه الأرض ما يفعل الماء . وتفعل الشمس بوجه الأرض ما يفعله الماء والريح ، بما تطلق على هذا الوجه من نار ومن نور . والأحياء على الأرض تغير وجهها كذلك . ويغير فيها ما ينبثق فيها من جوف الأرض من براكين .

« وتسأل عالم الارض – العالم الجيولوجي ، عن صخور هذه القشرة فيعد لك من صخورها الشيء الكثير ، ويأخذ يحدثك عن أنواعها الثلاثة الكبرى .

« يحدثك عن الصخور النارية .تلك التي خرجت من جوف الأرض الى ظهرها صخراً منصهراً . ثم برد . ويضرب لك منها مثلا بالجرانيت والبازلت . ويأتيك بعينة منها يشير لك منها الى ما احتوته من بلورات ، بيضاء وحمراء وسوداء ، ويقول لك : إن كل بلورة من هذه تدل على مركب كيماوي ، له كيان بذاته فهذه الصخور اخلاط . ويلفت فكرك الى انه من هذه الصخور النارية ومن اشباهها تكونت قشرة هذه الأرض عندما تمت الارض تكونا في القديم الأقدم من الزمان . ثم قام يفعل فيهاء الماء ، هابطاً من السماء او جارياً في الأرض ، او جامداً في الثلج ، وقام يفعل الهواء ويفعل الريح . وقامت تفعل الشمس . قامت جميعها تغير من هذه الصخور . من طبيعتها ومن كيمائها . فولدت منها صخوراً غير تلك الصخور حتى ما

يكاد يجمعها في منظر او مخبر شيء .

« وينتقل بك الجيولوجي الى الصنف الأكبر الثاني من الصخور . الى الصخور التي أسموها بالمترسبة او الراسبة ، وهي تلك الصخور التي اشتقت ، بفعل الماء والريح والشمس ، أو بفعل الاحياء من صخور اكثر في الأرض أصالة وأعقد . واسموها راسبة لأنها لا توجد في مواضعها الأولى . إنها حملت من بعد اشتقاق من صخورها الأولى ، أو وهي في سبيل اشتقاق حملها الماء أو حملتها الريح ، ثم هبطت ورسبت واستقرت حيث هي من الارض .

« ويضرب لك الجيولوجي مثلا للصخور الراسبة بالحجر الجيري الذي يتألف منه جبل كجبل المقطم ، ومن حجره تبنى القاهرة بيوتها . ويقول لك : انه مركب كيماوي يعرف بكربونات الكلسيوم ، وانه اشتق في الأرض من عمل الأحياء او عمل الكيمياء . ويضرب لك مثلا ، بالرمل ، ويقول لك : ان اكثره اكسيد السيلسيوم ، وانه مشتق كذلك ، ومثلا آخر بالطفل والصلصال ، وكلها من اصول سابقة .

« وتسأل عن هذه الاصول السابقة التي منها اشتقت تلك الصخور الراسبة ، على اختلافها ، فتعلم انها الصخور النارية . بدأت الأرض عندما تجمد سطحها من بعد انصهار ، في قديم الأزل ، ولا شيء على هذا السطح المتجمد غير الصخر الناري . ثم جاء الماء ، وجاءت البحار ، وتفاعل الصخر الناري والماء .

وشاركهما الهواء . شاركهما غازات متفاعلة ، وشاركهما رياحاً عاصفة ، وشاركتهما الشمس ناراً ونوراً . وتفاعلت كل هذه العوامل جميعاً . وفقاً لما أودع فيها من طبائع .

فغيرت من صخر ناري صلد غير نافع ، الى صخر نافع . صخر ينفع في بناء المساكن ، وصخر ينفع في استخراج المعادن وأهم من هذا ، وأخطر من هذا ، انها استخرجت من هذا الصخر الناري الصلد ، الذي لا ينفع لحياة تقوم عليه ، استخرجت تربة ، رسبت على سطح الأرض ، مهدت لقدوم الأحياء والخلائق .

« ان الجرانيت لا ينفع لحرث او زرع او سقياً ، ولكن تنفع تربة هشة لينة خرجت منه ومن اشباه له . وبظهور هذه التربة ظهر النبات ، وبظهور النبات ظهر الحيوان . وتمهدت الارض لقيام رأس الخلائق على هذه الارض. ذلك الانسان.. »[1]

« هذه الرحلة الطويلة كما يقدرها العلم الحديث ، وقد تساعدنا على فهم معنى الايام في خلق الارض وجعل الرواسي فوقها ، والمباركة فيها ، وتقدير اقواتها في اربعة ايام .. من ايام الله .. التي لا نعرف ما هي ؟ ما طولها ؟ ولكننا نعرف انها غير ايام هذه الارض حتماً ..

« ونقف لحظة امام كل فقرة من النص القرآني قبل ان

---

(١) من كتاب « مع الله في السماء » .

نغادر الارض الى السماء !

﴿ وجعل فيها رواسي من فوقها ﴾.. وكثيراً ما يرد تسمية الجبال « رواسي » وفي بعض المواضع يعلل وجود هذه الرواسي « أن تميد بكم » أي انها هي راسية وهي ترسي الارض ، وتحفظ توازنها فلا تميد .. ولقد غبر زمان كان الناس يحسبون ان ارضهم هذه ثابتة راسخة على قواعد متينة ! ثم جاء زمان يقال لهم فيه الآن : ان أرضكم هذه ان هي الا كرة صغيرة سابحة في فضاء مطلق ولا تستند الى شيء .. ولعلهم يفزعون حين يقال لهم هذا الكلام اول مرة او لعل منهم من ينظر بوجل عن يمينه وعن شماله خيفة ان تتأرجح به هذه الارض او تسقط في اعماق الفضاء ! فليطمئن . فان يد الله تمسكها ان تزول هي والسماء . ولئن زالتا ان أمسكهما من احد من بعده ! وليطمئن فان النواميس للتي تحكم هذا الكون متينة من صنع القوي العزيز ! »[1]

ان كل حدث يحدث في الارض في سطحها او فيها دون سطحها ، يكون من أثره انتقال مادة من مكان الى مكان يؤثر في سرعة دورانها . فليس المد والجزر هما العامل الوحيد في ذلك . (اي في بطء سرعة الارض كما قال قبل هذه الفقرة) حتى ما تنقله الانهار من مائها من ناحية في الارض الى ناحية يؤثر في سرعة الدوران . وما ينتقل من رياح يؤثر في سرعة

(١) في ظلال القرآن ؛ جزء : ٢٤ ! ص : ١١٧ .

الدوران . وسقوط في قاع البحار ، او بروز في سطح الارض هنا او هناك يؤثر في سرعة الدوران .. ومما يؤثر في سرعة هذا الدوران ان تتمدد الارض او تنكمش بسبب ما . ولو انكماشاً او تمدداً طفيفاً لا يزيد في قطرها او ينقص منه الا بضع اقدام [1] »

« فهذه الارض الحساسة الى هذا الحد ، لا عجب ان تكون الجبال الرواسي حافظة لتوازنها وما نصه : « ان تميد بكم » كما جاء في القرآن الكريم منذ اربعة عشر قرناً [2] .

وكما يبدو ان تجمع كميات ضخمة من الرواسب في اي محل معين قد يؤدي الى — او على الاقل — له علاقة مع انخفاض هذا المحل نفسه . وكذلك الامر عندما ينقص الحجر بعد ان يتفتت وينقل بواسطة الماء الجاري او الهواء يصحب هذا ارتفاع هذه المنطقة .

والسر في كلا الحالتين هو ما يسمى في علم « الجيولوجي » بنظرية الايسوستاسي (Isostac) وهي القائلة بأن قشرة الارض في حالة توازن دائم ولذلك اذا حدث ان جزء من سطح هذه الارض حمل من الاتربة فوق مقدوره فان هذه القطعة من الارض تنخفض فيترتب على ذلك انه يبرز نتوء في محلات

---

(١) كتاب « مع الله في السماء » .

(٢) في ظلال القرآن : جزء ٢٤ ص : ١١٨ .

اخرى حيث كانت كميات الاتربة قد قلت فيها وبذلك تتعادل قوة الجاذبية ويتحقق للارض التوازن .

حتى ان هذه النظرية تذهب فتقول لو اننا وزنا قطعة من الارض تمتد الى المحور لوجدنا ان وزنها يساوي تماماً وزن قطعة اخرى لها سطح ذو مساحة مساوية للاولى . يصح هذا وان اختلف مقدار سطح القطعتين .

﴿ وبارك فيها وقدر فيها اقواتها ﴾.. « وقد كانت هذه الفقرة تنقل الى اذهان اسلافنا صورة الزرع النامي في هذه الارض وبعض ما خبأه الله في جوف الارض من معادن نافعة كالذهب والفضة والحديد وما اليها .. فأما اليوم بعدما كشف الله للانسان اشياء كثيرة من بركته في الارض ومن اقواتها التي خزنها فيها على ازمان طويلة ، فان مدلول هذه الفقرة يتضاعف في اذهاننا .

« وقد رأينا كيف تعاونت عناصر الهواء فكونت الماء . وكيف تعاون الماء والهواء والشمس والرياح فكونت التربة الصالحة للزرع . وكيف تعاون الماء والشمس والرياح فكونت الامطار اصل الماء العذب كله من انهار ظاهرة وانهار باطنة تظهر في شكل ينابيع وعيون وآبار .. وهذه كلها من اسس البركة ومن اسس الاقوات .

« وهناك الهواء . ومن الهواء انفاسنا واجسامنا .. »

« ان الارض كرة تلفها قشرة من صخر . وتلف اكثر الصخر طبقة من ماء . وتلف الصخر والماء جميعاً طبقة من هواء وهي طبقة من غاز سميكة . كالبحر لها اعماق . ونحن بني الانسان والحيوان ، والنبات ، نعيش في هذه الاعماق . هانئين بالذي فيها .

« فمن الهواء نستمد أنفاسنا ، من أكسجينه . ومن الهواء يبني النبات جسمه ، من كربونه ، بل من أكسيد كربونه ، ذلك الذي يسميه الكيماويون ثاني اكسيد الكربون . يبني النبات جسمه من اكسيد الفحم هذا . ونحن نأكل النبات ، ونأكل الحيوان الذي يأكل النبات . ومن كليهما نبني اجسامنا . بقي من غازات الهواء النتروجين ، اي الازوت الذي يتحول بفعل بعض البكتيريا الى نيترات يحتاجها الجسم في تركيب بروتناته وبقيت طائفة من غازات أخرى ، توجد فيه بمقادير قليلة هي — في غير ترتيب — الارجون ، والهليوم ، والنيون ، وغيرها . ثم الادروجين . وهذه تخلفت — على الاكثر — في الهواء من بقايا خلقة الارض الاولى »[1].

« والمواد التي نأكلها والتي ننتفع بها في حياتنا — والاقوات أوسع مما يؤكل في البطون — كلها مركبات من العناصر الاصلية التي تحتويها الارض في جوفها او في جوها سواء . وعلى سبيل المثال هذا السكر ما هو ؟ انه مركب من الكربون

(١) كتاب « مع الله في السماء » .

والايدروجين والاوكسجين. والماء علمنا تركيبه من الايدروجين والاوكسجين .. وهكذا كل ما نستخدمه من طعام او شراب او لباس او أداة . . ان هو الا مركب من بين عناصر هذه الارض المودعة فيها ..

« فهذا كله يشير الى شيء من البركة وشيء من تقدير الاقوات .. في اربعة ايام .. فقد تم هذا في مراحل زمنية متطاولة .. هي ايام الله ، التي لا يعلم مقدارها الا الله »[1].

٨ ــ قال تعالى :

﴿ والارض بعد ذلك دحاها ، أخرج منها ماءها ومرعاها ﴾ النازعات ٣٠ ــ ٣١ الشرح العلمي .

وقد مر بنا في الشرح العلمي السابق ان الارض عندما بردت قشرتها ، أتحد الاكسجين مع الايدروجين فتكون الماء . وهذان العنصران كانا جزءاً من الارض .

٩ ــ قال تعالى :

﴿ ان الله يمسك السموات والارض ان تزولا ﴾ فاطر ٤١

١٠ ــ قال تعالى :

﴿الله الذي رفع السموات بغير عَمَدٍ ترونها﴾ الرعد ٢ .

---

(١) في ظلال القرآن : جزء ٢٤ ص : ١١٩ .

الشرح العلمي :

ان الجزء من الكون الذي يعرفه الانسان يتألف من ملايين المجرات تحوي كل واحدة منها ملايين النجوم يبلغ حجم بعضها آلاف اضعاف حجم الشمس التي تساوي (١٢٨٠) ألف مرة من حجم الارض . . هذا الكون الهائل تسبح كوكبه ونجومه في الفضاء لمسكه بعمد غير مرئي وبطاقات غير محسوسة كالجاذبية وغيرها (فاينشتاين في نظريته النسبية اثبت ان ناموس الجاذبية لا ينطبق الا على المجموعة الشمسية) .

١١ — قال تعالى :

﴿ والشمس تجري لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم والقمر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم .. لا الشمس ينبغي لها ان تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون ﴾ يسن ٣٧ — ٤٠

الشرح العلمي :

أ — « الشمس تدور حول نفسها .. وكان المظنون انها ثابتة في موضعها الذي تدور فيه حول نفسها ولكن عرف اخيراً انها ليست مستقرة في مكانها .. انما هي تجري .. تجري فعلا .. تجري في اتجاه واحد في الفضاء الكوني الهائل بسرعة حسبها الفلكيون باثني عشر ميلا في الثانية [١] .

---

(١) في ظلال القرآن : جزء ٢٣ ص ٢٥ .

ب ــ القمر في لياليه الاولى هلال وفي لياليه الاخيرة هلال ولكنه في لياليه الاولى يبدو ساطعاً لامعاً بينما هو في الاخيرة محمر شاحب (كلون العرجون القديم) تبعاً للعوامل الفلكية التي تتحكم فيه وفي الشمس .

ج ــ « ولكل نجم او كوكب فلك ، او مدار ، لا يتجاوزه في جريانه او دورانه . والمسافات بين النجوم والكواكب مسافات هائلة . فالمسافة بين ارضنا هذه وبين الشمس تقدر بنحو ثلاثة وتسعين مليوناً من الاميال . والقمر يبعد عن الارض بنحو اربعين ومئتي مليون من الاميال .. وهذه المسافات على بعدها ليست شيئاً يذكر حين تقاس الى بعد ما بين مجموعتنا الشمسية وأقرب نجم من نجوم السماء الاخرى الينا . وهو يقدر بنحو أربع سنوات ضوئية وسرعة الضوء تقدر بستة وثمانين ومئة ألف من الأميال في الثانية الواحدة ! (أي ان أقرب نجم الينا يبعد عنا بنحو مئة واربعة مليون مليون ميل !) .

« وقد قدر الله خالق هذا الكون الهائل ان تقوم هذه المسافات الهائلة بين مدارات النجوم والكواكب ، ووضع تصميم الكون على هذا النحو ليحفظه بمعرفته من التصادم والتصدع . حتى يأتي الاجل المعلوم ، فالشمس لا ينبغي لها تدرك القمر . والليل لا يسبق النهار ، ولا يزحمه في طريقه ، لان الدورة التي تجيء بالليل والنهار لا تختل ابداً فلا يسبق

احدهما الآخر او يزحمه في الجريان !

﴿ وكل في فلك يسبحون ﴾ .

« وحركة هذه الاجرام في الفضاء الهائل اشبه بحركة السفين في الخضم الفسيح ، فهي مع ضخامتها لا تزيد على ان تكون نقطاً سابحة في ذلك الفضاء المرهوب .

« وان الانسان ليتضاءل ويتضاءل ، وهو ينظر الى هذه الملايين التي لا تحصى من النجوم الدوارة ، والكواكب السيارة متناثرة في ذلك الفضاء ، سابحة في ذلك الخضم ، والفضاء من حولها فسيح واحجامها الضخمة تائهة في ذلك الفضاء الفسيح ! ! »[1]

١٢ — قال تعالى :

﴿ الشمس والقمر بحسبان ﴾ الرحمن ٥

الشرح العلمي :

« حيث تتجلى دقة التقدير ، في تنسيق التكون والحركة ، بما يملأ القلب روعة ودهشة ، وشعوراً بضخامة هذه الاشارة ، وما في طياتها من حقائق بعيدة الآماد عميقة الاغوار .

« وان الشمس ليست هي اكبر ما في السماء من أجرام . فهنالك في هذا الفضاء الذي لا يعرف البشر له حدوداً ، ملايين

---

(١) في ظلال القرآن : جزء ٢٣ ص ٢٥ .

الملايين من النجوم ، منها الكثير اكبر من الشمس واشد حرارة وضوءاً ، فالشعري اليمانية اثقل من الشمس بعشرين مرة ، ونورها يعادل خمسين ضعف نور الشمس . والسماك الرامح حجمه ثمانون ضعف حجم الشمس ونوره ثمانية آلاف ضعف . وسهيل اقوى من الشمس بألفين وخمسمئة مرة .. وهكذا ..

« ولكن الشمس هي اهم نجم بالنسبة لنا — نحن سكان الكوكب الارضي الصغير الذي يعيش هو وسكانه جميعاً على ضوء الشمس وحرارتها وجاذبيتها . وكذلك القمر وهو تابع صغير للارض . ولكنه ذو أثر قوي في حياتها . وهو العامل الاهم في حركة الجزر والمد في البحار .

« وحجم الشمس ، ودرجة حرارتها ، وبعدها عنا ، وسيرها في فلكها . وكذلك حجم القمر وبعده ودورته .. كلها محسوبة حساباً كامل الدقة بالقياس الى آثارهما في حياة الارض . وبالقياس الى وضعها في الفضاء مع النجوم والكواكب الاخرى

« ونتناول طرفاً من الحساب الدقيق في علاقتها بكوكبنا الارضي وما عليه من حياة واحياء ..

« ان الشمس تبعد عن الارض باثنين وتسعين ونصف مليون من الاميال ولو كانت اقرب الينا من هذا لاحترقت الارض او انصهرت او استحالت بخاراً يتصاعد الى الفضاء !

ولو كانت ابعد منا لأصاب التجمد والموت ما على الارض من حياة اذ الذي يصل الينا من حرارة الشمس لا يتجاوز جزءاً من مليون جزء من حرارتها . وهذا القدر الضئيل هو الذي يلائم حياتنا . ولو كانت الشعرى بضخامتها واشعاعها هي التي في مكان الشمس منا لتبخرت الكرة الارضية ، وذهبت بددا !

« وكذلك القمر في حجمه وبعده عن الارض . فلو كان اكبر من هذا لكان المد الذي يحدثه في بحار الارض كافياً لغمرها بطوفان يعم كل ما عليها وكذلك لو كان اقرب مما وضعه الله بحسابه الذي لا يخطئ مقدار شعره !

« وجاذبية الشمس وجاذبية القمر للارض لهما حسابهما في وزن وضعها ، وضبط خطاها في هذا الفضاء الشاسع الرهيب ، الذي تجري فيه مجموعتنا الشمسية كلها بسرعة الف ميل في اتجاه واحد نحو (برج الجبار) ومع هذا لا تلتقي بأي نجم في طريقها على ملايين السنين !

« وفي هذا الفضاء الشاسع الرهيب لا يختل مدار نجم بمقدار شعره ، ولا يختل حساب التوازن والتناسق في حجم ولا حركة » [1]

١٣ — قال تعالى :

﴿خلق السموات والارض بالحق ، يكور الليل على النهار

(١) في ظلال القرآن : جزء ، ٢٧ ، ص : ١١٢ .

ويكور النهار على الليل وسخر الشمس والقمر كل يجري لاجل مسمى ﴾ الزمر ٥

الشرح العلمي :

« الارض الكروية تدور حول نفسها في مواجهة الشمس فالجزء الذي يواجه الشمس من سطحها المكور يغمره الضوء ويكون نهاراً . ولكن هذا الجزء لا يثبت لان الارض تدور . وكلما تحركت بدأ الليل يغمر السطح الذي كان عليه النهار .. وهذا السطح مكور فالنهار كان عليه مكوراً والليل يتبعه مكوراً كذلك .. وبعد فترة يبدأ النهار من الناحية الاخرى يتكور على الليل ، وهكذا في حركة دائبة . »[1]

ولهذا قال الامام ابن حزم : « لم ينكر احد من ائمة المسلمين رضي الله عنهم تكوير الارض ولا يحفظ لاحد منهم في دفعة كلمة..بل البراهين من القرآن والسنة قد جاءت بتكويرها ».

١٤ ــ قال تعالى :

﴿ وترى الجبال تحسبها جامدة وهي تمر مر السحاب صنع الله الذي اتقن كل شيء انه خبير بما تفعلون ﴾ النمل ٨٧

تعليق : يعتقد بعض المفسرين ان هذه الآية تتحدث عن الآخرة وحجتهم في ذلك انها واقعة بين آيات تتحدث عن الآخرة ونحن نرى انها تتحدث عن الحياة الدنيا ويكون تفسيرها ان

(١) في ظلال القرآن : ٢٤ ، ص : ١٣ .

الجبال التي يخيل للانسان انها ثابتة هي في الواقع تدور لان الارض تدور والادلة التي عندنا على إشارة هذه الآية عند دورة الارض هي ما يلي (والله اعلم) .

أ ــ القرآن قد يتحدث عن الآخرة ويمزج هذا بالحديث عن بعض الموضوعات الدنيوية مما له علاقة بالموقف في الآخرة . وقد يكون العكس اذ يتحدث عن الدنيا ثم تراه ينتقل فجأة الى الحديث عن الآخرة ووصف مشاهدها .. لان ازالة الحواجز الزمنية بين الدنيا والآخرة ابلغ في التأثير على النفس البشرية .. وفي السياق الذي وردت فيه هذه الآية تتضح هذه الخاصة .. فالله جل شأنه يقول :

﴿ حتى اذا جاؤوا قال : اكذبتم بآياتي ولم تحيطوا بها علماً ؟ ام ماذا كنتم تعملون ؟ ووقع القول عليهم بما ظلموا فهم لا ينطقون . الم يروا انا جعلنا الليل ليسكنوا فيه والنهار مبصراً ؟ ان في ذلك لآيات لقوم يؤمنون . ويوم ينفخ في الصور ففزع من في السموات ومن في الارض ــ الا من شاء الله ــ وكل أتوه داخرين . وترى الجبال تحسبها جامدة وهي تمر مر السحاب صنع الله الذي اتقن كل شيء انه خبير بما تفعلون﴾ النمل ٨٣ــ٨٧

فالآيتان الاولتان تتحدثان عن الآخرة تلتهما آية تتحدث عن الدنيا تلتها آية تتحدث عن الآخرة تلتها الآية التي نحن بصددها .. فهي في السياق مثل ﴿ الم يروا انا جعلنا الليل ليسكنوا فيه .. ﴾

ب – في الآخرة تنفرط كل النواميس .. فالاتقان المستمد من قوله تعالى ﴿صنع الله الذي اتقن كل شيء﴾ له صلة بالنواميس القائمة التي يريد جل شأنه من الناس ان يتدبروها في حياتهم الدنيا ليستدلوا من دقة الصنع واتقانه على عظمة الخالق .. حتى يكون هذا التدبير وسيلة لانقاذهم في الآخرة .

ج – استعمال كلمة (ترى) يجيء في القرآن للفت نظر الناس الى المعجزات المبثوثة في الكون حتى يكون ذلك عدة لهم تدفعهم الى تقوى الله وخشيته .. فمثلا نراه جل شأنه في مجال تعداد آياته الكونية يلفت نظر الانسان بقوله : ﴿ وترى الارض هامدة فاذا انزلنا عليها الماء اهتزت وربت وانبتت من كل زوج بهيج﴾ الحج ٥

١٥ – قال تعالى :

﴿ رب السموات والارض وما بينهما ورب المشارق﴾ الصافات ٥

الشرح العلمي :

« ولكل نجم مشرق ، فهي مشارق كثيرة في كل جانب من جوانب السموات الفسيحة .. وللتعبير دلالة اخرى دقيقة في التعبير عن الواقع في هذه الارض التي نعيش عليها كذلك . فالارض في دورانها امام الشمس تتوالى المشارق على بقاعها المختلفة – كما تتوالى المغارب – فكلما جاء قطاع منها امام

الشمس كان هناك مشرق على هذا القطاع ، وكان هناك مغرب على القطاع المقابل له في الكرة الارضية . حتى اذا تحركت الارض كان هناك مشرق آخر على القطاع التالي ومغرب آخر على القطاع المقابل له وهكذا ..

١٦ ــ قال تعالى :

﴿ ولبثوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعاً ﴾ الكهف ٢٥ .

الشرح العلمي :

« يقص الله سبحانه وتعالى قصة اهل الكهف ، ويخبر رسوله الأمين انهم لبثوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعاً ، فلما سمع نصارى نجران تلك الآية ، قالوا : اما الثلاثمائة فقد عرفناها ، واما التسع التي زادت على مدة بقائهم في « الكهف » فلا علم لنا بها .. فقال الله لرسوله :

﴿ قل الله اعلم بما لبثوا ﴾ .

« فما هي العلاقة بين الثلاثمائة سنة والثلاثمائة وتسع ؟؟ لقد نزلت هذه الآية قبل أربعة عشر قرناً والآن نسمع ما يقوله العلم في العصر الحديث ! !

« تبلغ السنة الشمسية ، وهي التي تسمى بالانقلابية ، لانها عبارة عن مدة تنقضي بين مرورين متتاليين للشمس بنقطة اعتدال واحدة ٣٦٥,٢٤٢٢١٧ يوماً شمسياً ينتج بمرورها

الصيف والخريف والشتاء والربيع ، والسنة القمرية تتكون من ٣٥٤,٣٦٧٠٦٨ يوماً وهي المدة بين كسوفين متواليين مقسومة على عدد حركات القمر الدائرية . فالفرق بين السنة الشمسية والسنة القمرية ١٠,٨٧٥١٤٩ يوماً وبذلك يكون في كل ٣٣ سنة فرق قدره ٣٥٨,٨٧٩٩١٧ يوماً ، او ما يقرب من السنة . وعليه تزيد كل مائة سنة ثلاث سنين وتكون ٣٠٠ سنة شمسية يقابلها ٣٠٩ سنين قمرية . فهم لا يفهمون هذه النقطة ولذلك جبههم بالآية الكريمة (قل الله اعلم بما لبثوا) [١] .

١٧ — قال تعالى :

﴿ الم تروا كيف خلق الله سبع سموات طباقاً. وجعل القمر فيهن نوراً وجعل الشمس سراجاً ﴾ نوح ١٥ — ١٦

الشرح العلمي :

« القمر جرم مظلم وانما يضيء بما ينعكس عليه من نور الشمس التي هي سراجه اذ النور لا يكون من ذات نفسه ابتداء ولا بد له من مصدر يبعثه » [٢] .

١٨ — قال تعالى :

﴿ فمن يرد الله ان يهديه يشرح صدره للاسلام ومن يرد ان يضله يجعل صدره ضيقاً حرجاً كانما يصعد في السماء ﴾ الانعام ١٢٥ .

---

(١) الله والعلم الحديث ، ص : ١٧٢ .

(٢) روح الدين الاسلامي ، ص : ٤٦ .

الشرح العلمي :

في هذه الآية تجسيم لحالة نفسية هي ضيق صدر الكافر حين يدعى الى الاسلام بعرض مشهد حسي هو ما يشعر به من يصعد في السماء الى ارتفاعات عالية ..

ففي هذه الارتفاعات العالية تكون كمية الاكسجين محدودة فيصبح الضغط داخل الجسم اكثر من الضغط خارجه .. ولذلك يستعمل الطيارون الذين يصعدون الى هذه الارتفاعات اجهزة للتنفس الصناعي حتى يتفادوا هذا الحالة .

١٩ ــ قال تعالى :

﴿ والارض مددناها وألقينا فيها رواسي ، وأنبتنا فيها من كل شيء موزون . وجعلنا لكم فيها معايش ومن لستم له برازقين ﴾ الحجر ١٩ .

الشرح العلمي :

« الشاهد في هذه الآية كلمة (موزون) فان علماء الكون الاخصائيين في علوم الكيمياء والنبات أثبتوا أن العناصر التي يتكون منها النبات مؤلفة من مقادير معينة من كل نوع من انواعه بدقة غريبة لا يمكن ضبطها الا بأدق الموازين وكذلك تختلف نسبة بعضها الى بعض في كل نبات ، وهذه مسألة لم يكن شيء منها يخطر ببال بشر قبل هذا العصر . » [١]

(١) روح الدين الاسلامي ، ص : ٤٦ .

٢٠ ــ قال تعالى :

﴿ وان من شيء الا عندنا خزائنه ، وما ننزله الا بقدر معلوم ﴾ الحجر ٢١

الشرح العلمي :

فكل ما في هذا الكون له قدر معلوم لو تعداه او نقص عنه لانتفت الفائدة منه ولاصبح عقبة في وجه الحياة .. خذ مثلاً ما تطلقه الشمس من اشعاعات . فالاشعة فوق البنفسجية لو وصلت الى الارض بنفس القوة والكثرة التي تخرج بها من الشمس لقضت على الحياة على وجه الارض .. ولكن وصول « مقدار معلوم » منها ضروري لهذه الحياة .. ولذلك كان على ارتفاع معين من قشرة الارض طبقة من الاوزون لا تسمح بالمرور الا للقدر المعلوم من الاشعة التي تحتاجها الحياة !

« واذا كان صحيحاً ان درجة حرارة الكرة الارضية وقت انفصالها كانت حوالي ١٢,٠٠٠ درجة او كانت تلك درجة حرارة سطح الشمس ، فعندئذ كانت كل العناصر حرة ، ولذا لم يكن في الامكان وجود اي تركيب كيمائي ذي شأن . ولما اخذت الكرة الارضية ، او الاجزاء المكونة لها ، في ان تبرد تدريجاً ، حدثت تركيبات ، وتكونت خلية العالم كما نعرفه ، وما كان للاوكسجين والهيدروجين ان يتحدا الا بعد ان هبطت درجة الحرارة الى ٤,٠٠٠ درجة فارنهايت . وعند هذه النقطة

اندفعت معاً تلك العناصر وكونت الماء ، الذي نعرفه الآن وكان بخاراً في الجو ، ولا بد انه كان هائلاً في ذلك الحين . وجميع المحيطات كانت في السماء وجميع تلك العناصر التي لم تكن قد اتحدت ، كانت غازات في الهواء . وبعد ان تكون الماء في الجو الخارجي سقط نحو الارض ، ولكنه لم يستطع الوصول اليها ، اذ كانت درجة الحرارة على مقربة من الارض أعلى مما كانت على مسافة آلاف الاميال في خارجها ، وبالطبع جاء الوقت الذي صار الطوفان يصل فيه الى الارض ليطير منها ثانية في شكل بخار .

ولما كانت المحيطات بعناصرها من اكسيجين وايدروجين غازات في الهواء ، فان الفيضانات التي كانت تحدث مع تقدم التبريد ، كانت فوق الحسبان . وفي هذا الاضطراب الذي لا يمكن ادراكه ، كان الاوكسجين يتحد مع جميع مواد قشرة الارض تقريباً . وقد اتحد ايضاً مع كل الهيدروجين الذي اتصل به ، وبذا تكون المحيط ، ولا بد ان مقادير هائلة من الهيدروجين قد فرت من جاذبية الارض لخفة وزنه قبل ان تبرد هذه ولولا ذلك لكانت كتلة الماء قد بلغت الآن من الضخامة بحيث كانت تغرق الارض الى عمق اميال . وربما هدأت الاشياء واستقرت منذ مليون سنة ، وبذا كونت الارض الصلبة والمحيطات ، والجو — اي ذلك الراسب الذي نسميه بالهواء . وكان اتحاد العناصر كاملا لدرجة ان ما ترك ، وهو

الهواء المكون من الاوكسجين والنتروجين على الأخص ، لا يزيد على جزء من مليون من كتلة الكرة الارضية ،

فلماذا لم يمتص كله ، او لماذا لم يكن بنسبة اكبر كثيراً من تلك النسبة ؟ في كلتا الحالتين كان الانسان لا يمكن ان يوجد على ظهر الارض ، واذا كان الوجود ممكناً تحت آلاف الارطال على البوصة المربعة الواحدة ، فقد كان من المحال ان يتطور كانسان .

« ودون تأكيد لهذه المسألة بعد ذلك ، نرى انه مما يدعو الى الدهشة على الاقل ان يكون تنظيم الطبيعة على هذا الشكل بالغاً هذه الدقة الفائقة . لانه لو كانت قشرة الارض اسمك مما هي بمقدار بضعة أقدام ، لامتص ثاني أوكسيد الكربون والاوكسجين ، ولما أمكن وجود حياة النبات ، وهناك احتمال بأن قشرة الارض والمحيطات السبعة قد امتصت كل الاكسجين وان ظهور جميع الحيوانات التي تستنشق الاكسجين قد تأخر انتظاراً لنمو النباتات التي تلفظ الاوكسجين . وان الحساب الدقيق قد يجعل هذا المصدر للاوكسجين في حيز الامكان ، ولكن مهما كان مصدره فان كميته هي بالضبط مطابقة لاحتياجاتنا .

« ولو كان الهواء اقل سمكاً كثيراً مما هو ، فان بعض الشهب التي تحترق الآن كل يوم بالملايين في الهواء الخارجي ، كانت تضرب في جميع اجزاء الكرة الارضية . وهي تسير

بسرعة تتراوح بين ستة اميال واربعين ميلا في الثانية ، وكان في امكانها ان تشعل كل شيء قابل للاحتراق . ولو كانت تسير ببطء رصاصة البندقية ، لارتطمت كلها بالارض ولكانت العاقبة مروعة . اما الانسان فان اصطدامه بشهاب ضئيل يسير بسرعة تفوق سرعة الرصاصة تسعين مرة ، كان يمزقه ارباً من مجرد حرارة مروره .

والهواء سميك بالقدر اللازم بالضبط لمرور الأشعة ذات التأثير الكيمائي التي يحتاج اليها الزرع والتي تقتل الجراثيم وتنتج الفيتامينات ، دون ان تضر بالانسان ، الا اذا عرض نفسه لها مدة اطول من اللازم . وعلى الرغم من الانبعاثات الغازية من الارض طول الدهور ، ومعظمها سام فان الهواء باق دون تلويث في الواقع ، ودون تغير في نسبته المتوازنة اللازمة لوجود الانسان .

وعجلة الموازنة العظيمة هي تلك الفسيحة من الماء اي المحيط الذي استمدت منه الحياة والغذاء والمطر والمناخ المعتدل والنباتات واخيراً الانسان نفسه . فدع الذي يدرك ذلك يقف في روعة امام عظمته ، ويقر واجباته شاكراً » [1] .

ولنا ان نسأل ، كيف ان هذا العنصر (الاوكسجين) ذا النشاط البالغ من الوجهة الكيمائية ، قد افلت من الاتحاد مع غيره وترك في الجو بنفس النسبة ، تقريباً ، اللازمة لجميع

(١) العلم يدعو الى الايمان .

الكائنات ؟ لو كان الاوكسجين بنسبة ٥٠ مثلا او اكثر من الهواء بدلا من ٢١ ٪ ، فان جميع المواد القابلة للاحتراق في العالم تصبح عرضة للاشتعال لدرجة ان اول شرارة من البرق تصيب شجرة لا بد تلهب الغابة حتى لتكاد تنفجر . ولو ان نسبة الاوكسجين في الهواء قد هبطت الى ١٠ ٪ او اقل ، فان الحياة ربما طابقت نفسها عليها في خلال الدهور ، ولكن في هذه الحالة كان القليل من عناصر المدنية التي الفها الانسان ، كالنار مثلا — تتوافر له . واذا امتص الاوكسجين الطليق ، ذلك الجزء الواحد من عدة ملايين من مادة الارض ، فان كل حياة حيوانية تقف على الفور . »

وكذلك نجد ان جميع النباتات، والغابات والاعشاب ، وكل قطعة من الطحلب ، وكل ما يتعلق بحياة الزرع ، تبنى تكوينها من الكربون والماء على الاخص . والحيوانات تلفظ ثاني اوكسيد الكربون ، بينما تلفظ النباتات الاوكسجين . ولو كانت هذه المقايضة غير قائمة (اي لو لم تقم النباتات بمد الحيوان بالاوكسجين لانتهت الحياة بعد خمس دقائق كما ذكر المؤلف في فقرة اخرى) فان الحياة الحيوانية ، او النباتية كانت تستنفذ في النهاية كل الاوكسجين او كل ثاني اوكسيد الكربون تقريباً ، ومتى انقلب التوازن تماماً ذوى النبات او مات الانسان ، فيلحق به الآخر وشيكاً . وقد اكتشف اخيراً أن وجود ثاني اوكسيد الكربون بمقادير صغيرة ، هو ايضاً

ضروري لحياة معظم الحيوانات، كما اكتشف ان النباتات تستخدم بعض الاوكسجين .

ان الاوكسجين ولهيدروجين وثاني اوكسيد الكربون والكربون سواء أكانت منعزلة ام على علاقاتها المختلفة مع بعضها هي العناصر البيولوجية الرئيسية . وهي عين الأساس الذي تقوم عليه الحياة . غير انه لا توجد مصادفة من بين عدة ملايين ، تقضي بأن تكون كلها في وقت واحد وفي كوكب سيار واحد ، بتلك النسب الصحيحة اللازمة للحياة ! وليس لدى العلم ايضاح لهذه الحقائق ، اما القول بان ذلك نتيجه المصادفة فهو قول يتحدى العلوم الرياضية .

ان كون النتروجين غازاً جامداً — او جامداً جزئياً كما يمكن القول — هو امر ذو أهمية بالغة . وهو يعمل كمخفف للاوكسجين ، ويخففه الى النسبة التي تلائم الانسان والحيوان . وكما ذكرنا في حالة الاوكسجين ، لا يتوافر لنا من النتروجين ما يزيد على حاجتنا او ما ينقص عنها . قد يمكن القول بأن الانسان قد راض نفسه على نسبة الواحد والعشرين في المائة من الاوكسجين الموجوده في الهواء ، وهذا صحيح ولكن كون هذه الاهمية الملائمة له بالضبط من وجوه جوهرية اخرى ، هو امر يسترعي الانتباه حقاً ! ولهذا فان مما يدعو الى العجب ، ان النسبة المحدودة للاوكسجين ترجع الى عاملين : (اولاً) انه لم يمتص بالتمام ، وبذا يصبح جزءاً من قشرة الارض او من

المحيط (ثانياً) ان الكمية التي تركت حرة هي بالضبط الكمية التي تخففها جمله مقادير النتروجين على الوجه الاكمل . وان النتروجين توافر بمقادير اكثر او اقل مما هو عليه لما أمكن وجود الانسان كعهدنا به »[1] ! !

وصدق الله العظيم :

﴿ وان من شيء الا عندنا خزائنه ، وما ننزله الا بقدر معلوم ﴾

الحجر ٢١

(١) العلم يدعو للايمان .

الأمطار والمياه

١ ــ قال تعالى :

﴿ وأرسلنا الرياح لواقح ، فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه ، وما انتم له بخازنين ﴾ الحجر . ٢٢

٢ ــ قال تعالى :

﴿ألم تر ان الله يزجي سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً، فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عمن يشاء ، يكاد سنا برقه يذهب بالابصار ﴾ النور ٤٣

الشرح العلمي مع بعض الإيضاح للآيات :

« أما العوامل المسببة للامطار ــ ومحورها الكهربائية الجوية ــ فقد أشير اليها اشارات واضحة في اكثر من آية ، من تلك الآيات الكريمة آية الحجر .

« ومفتاح هذه الآية الكريمة هو : ترتيب إنزال الماء — لسقينا الناس — على ارسال الرياح لواقح .

« والناس يحملون وصف الرياح باللواقح على انها لواقح للزرع والشجر ، وهذا منهم اغفال للنصف الثاني من الآية ، اذ لو كان ما ذهبوا اليه هو المراد ، لترتب عليه ازكاء الزرع ، واخراج الثمر للناس يأكلونه ، لا انزال الماء من السماء يشربونه

« أما وقد رتب الله على ارسال الرياح لواقح انزال الماء من السماء يسقاه الناس فقد تحتم ان يكون للواقح معنى آخر غير معنى تلقيح الزرع ، ويكون مع ذلك — من ناحية — شبيهاً بلقاح الأحياء من زروع وحيوان ، ومن ناحية أخرى يكون بينه وبين نزول الماء ما بين العلة والمعلول ؛ او السبب والمسبب .

« وما عليك ان تذكر ما قدمنا لك عن تكاثف السحاب مطراً ، وعن اثر الكهربائية في ذلك التكاثف ، (سيأتي تفصيل هذه الاشارات) واثر الرياح في تمهيد سبيل الاتحاد بين كهربائية وكهربائية في سحاب وسحاب ، لتعلم ان المراد من وصف الرياح بانها « لواقح » ليس هو الاشارة الى اثرها في الجمع بين طلع اعضاء التذكير ، وبويضات التأنيث في النبات الاشارة الى اثرها في الجمع بين الكهربائية الموجبة والكهربائية السالبة في السحاب .

« فالملاقحة هنا بين قطيرات ، او بين سحاب وسحاب ،

لا بين زهر وزهر ، او نبات ونبات .

« والشبه تام بين هذا التلقيح النباتي ، وذاك التلقيح الكهربائي او بالاحرى ليس هناك تشبيه مطلقاً ، فان اتحاد الكهربائيتين تلقيح ، ان كان اتحاد الخليتين تلقيحاً ، لانه في الحالين اتحاد تام بين شيئين متضادين متجاوبين ، يختفي به الشيئان ويظهر مكانهما شيء آخر غيرهما .

« ففي حالة التلقيح النباتي ينشأ من بين الخليتين خلية واحدة لها خواص غير خواص ايهما ، وفي حالة التلقيح الكهربائي ينشأ من بين الكهربائيتين ضوء وحرارة لهما خواص غير خواص الكهربائيتين .

« فهذا شرط الشبه الشديد للقاح الاحياء قد توفر .

« اما شرط ترتيب نزول الماء على تحقق هذا الالقاح ، فقد عرفت توفره من ترتب تكاثف السحاب مطراً على التفريغ الكهربائي السحابي .

« فآية الحجر تلك هي مظهر من مظاهر الاعجاز المتجدد للقرآن ، لان تلاقح السحاب وأثره في نزول المطر ، امر كان يجهله الانسان ، حتى كشف عنه العلم الحديث بعد سنة ١٧٥٢ م

« وآية أخرى اكثر تفصيلا من آية الحجر هي آية النور المذكورة اعلاه .

« ومفتاح هذه الآية الكريمة هو في قوله تعالى : (ثم يؤلف بينه) .

« فقد كان الناس يمرون بهذه الكلمات الكريمة يرونها مجازاً من المجازات البلاغية ، وهي حقيقة من أمهات الحقائق الكونية

« وهذه الكلمات مفتاح الآية الكريمة ، لانها تدل بوضوح على الحقيقة الكهربائية التي تقوم عليها تلك الظواهر الجوية كلها فان التأليف بين السحاب ما هو الا اشارة واضحة ، بل وصف دقيق للتقريب بين السحاب المختلف الكهربائية ، حتى يتجاذب ويتعبأ في الجو تعبئة كتعبئة الجيوش ، يتفق مع ما يريد الله ان يخلقه من بين السحاب ، من برق ، وصواعق ، ومن مطر او برد .

« فاذا كان السحاب المتجاذب بعضه فوق بعض ، نشأ السحاب المتراكم عظيماً . فاذا حدث التفريغ داخل السحاب بين بعض تلك الطبقات وبعض — كما هو الغالب — نزل المطر الناشئ عن ذلك التفريغ من خلال الطبقات الدنيا ، وتكبر قطراته اثناء نزولها بما تستلحقه من القطيرات ، وهو الودق في الآية .

« فاذا بلغت الحالة الجوية الكهربائية في ذلك السحاب المتراكم من القوة ومن الاضطراب ما يسمح بوقوع تلك الظاهرة الغريبة ، ظاهرة تردد بلورات الماء بين منطقتين ، ثلجية علوية ومطرية سفلية ، تكون البرد ، ونما حتى يصير

أثقل من ان يظل في أسر تلك القوى ، فيسقط على الارض . والانسان لا يعرف كثيراً عن الظروف التي يتكون فيها البرد ، لكنه يعرف انها ظروف يسودها اضطراب جوي عظيم .

« هذا الاضطراب قد أشارت الآية والى طبيعته إشارتين :

« الاولى : حين شبهت السحاب الركام الذي يتكون البرد داخله بالجبال . (ومشهد السحب كالجبال لا يبدو كما يبدو لراكب الطائرة وهي تعلو فوق السحب او تسير بينها ، فاذا المشهد مشهد الجبال حقاً ، بضخامتها ، ومساقطها ، وارتفاعاتها وانخفاضاتها . وانه لتعبير مصور للحقيقة التي لم يرها الناس ، الا بعد ما ركبوا الطائرات) [1] .

« والثانية : حين أشارت الى عظم القوى الكهربائية المشتركة في تكوينه بنصها على عظم برقه وشدته وبلوغه من الحرارة درجة الابيضاض او ما فوق ذلك » [2] : (يكاد سنا برقه يذهب بالابصار) .

٣ ــ قال تعالى :

﴿ وأنزلنا من السماء ماء بقدر فأسكناه في الارض ، وإنا على ذهاب به لقادرون ﴾ المؤمنون ١٧

الشرح العلمي :

ونظرية ان المياه الجوفية ناشئة من المياه السطحية الآتية من

(١) في ظلال القرآ ، جزء : ١٨ ، ص : ١٠٩ .
(٢) سنن الله الكونية : للدكتور محمد احمد الغمراوي .

المطر ، وانها تتسرب الى باطن الارض فتحفظ هناك .. نظرية حديثة . فقد كان المظنون الى وقت قريب يظنون انه لا علاقة بين المياه الجوفية والمياه السطحية . ولكن ها هو ذا القرآن الكريم يقرر هذه الحقيقة قبل الف وثلاث مئة عام » [1] .

٤ — قال تعالى :

﴿ وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجوراً ﴾ الفرقان ٥٣

الشرح العلمي :

« والبحران المشار اليهما هما البحر المالح والبحر العذب ، ويشمل الاول البحار والمحيطات ، ويشمل الثاني الانهار. ومرج البحرين ارسلهما وتركهما يلتقيان ، ولكنهما لا يبغيان ، ولا يتجاوز كل منها حده المقدر ، ووظيفته المقسومة ، وبينهما برزخ من طبيعتهما من صنع الله .

« وتقسيم الماء على هذا النحو في الكرة الارضية لم يجيء مصادفة ولا جزافاً . فهو مقدر تقديراً عجيباً . الماء الملح يغمر نحو ثلاثة ارباع سطح الكرة الارضية ويتصل بعضه ببعض ، ويشغل اليابس الربع . وهذا القدر الواسع من الماء المالح هو اللازم بدقه لتطهير جو الارض وحفظه دائماً صالحاً للحياة » [2].

---

(١) في ظلال القرآن ، الجزء : ١٨ ، ص : ٢٠ .
(٢) في ظلال القرآن ، الجزء : ٢٧ ، ص : ١١٩ .

« فعلى الرغم من الانبعاثات الغازية من الارض طول الدهور — ومعظمها سام — فان الهواء باق دون تلوث في الواقع — ودون تغير في نسبته المتوازنة اللازمة لوجود الانسان . وعجلة الموازنة العظيمة هي تلك الكتلة الفسيحة من الماء — اي المحيط » (١) .

« ومن هذه الكتلة الضخمة الواسعة تنبعث الابخرة تحت حرارة الشمس ، وهي التي تعود فتسقط امطاراً يتكون منها الماء العذب في جميع اشكاله واعظمها الانهار . والتوافق بين سعة المحيط وحرارة الشمس وبرودة طبقات الجو العليا ، والعوامل الفلكية الاخرى هو الذي ينشأ عنه المطر الذي تتكون منه كتلة الماء العذب .

« وعلى هذا الماء العذب تقوم الحياة . من نبات وحيوان وإنسان ..

« وتصب جميع الانهار — تقريباً — في البحار ، وهي التي تنقل اليها أملاح الارض فلا تغير طبيعة البحار ولا تبغي عليها . ومستوى سطح الانهار أعلى في العادة من مستوى سطح البحر ، ومن ثم لا يبغي البحر على الانهار التي تصب فيه ، ولا يغمر مجاريها بمائه الملح ، فيحولها عن وظيفتها ويبغي على طبيعتها ! وبينهما دائماً هذا البزرخ من صنع الله . فلا يبغيان » (٢) .

« والبحر الملح الاجاج ، والنهر العذب الفرات . سماها

(١) العلم يدعو الى الايمان .
(٢) في ظلال القرآن : الجزء ، ٢٧ ، ص : ١١٩ .

بحرين على سبيل التغليب ، من حيث مادتهما المشتركة وهي الماء والحاجز في الغالب هو الحاجز الطبيعي ، الذي يجعل البحر لا يفيض على النهر فيفسده ، اذ ان مستوى سطح النهر أعلى من مستوى سطح البحر . وهذا ما يحجز بينهما مع ان الانهار تصب في البحار ، ولكن مجرى النهر يبقى مستقلا لا يطغى عليه البحر . وحتى حين ينخفض سطح النهر عن سطح البحر لسبب من الاسباب فان هذا الحاجز يظل قائماً من طبيعة كثافة ماء البحر وماء النهر . اذ يخف ماء النهر ويثقل ماء البحر فيظل مجرى كل منهما مميزاً لا يمتزجان ولا يبغي أحدهما على الآخر . وهذا من سنن الله في خلق هذا الكون ، وتصميمه على هذا النحو الدقيق »[1] .

٥ ــ قال تعالى :

﴿ مرج البحرين يلتقيان ، بينهما برزخ لا يبغيان ﴾ الرحمن ١٩

٦ ــ قال تعالى :

﴿أمن جعل الارض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسي وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لا يعلمون ﴾ النمل ٦١ .

الشرح العلمي مع ملاحظة ان الشرح السابق قد ينطبق على

(١) في ظلال القرآن : الجزء ، ٢٠ ، ص : ١٢ .

هذه الايات الثلاثة ايضاً .

« نشرت بعثة السير جون امري مع بعثة الجامعة المصرية وخفر السواحل لدرس أعماق البحر الاحمر والمحيط الهندي في جنوب عدن ، بعض الملاحظات التي تسترعي النظر ومما جاء (في مجلة الفتح ٣٥٤) أن البعثة وجدت المياه في خليج العقبة تختلف في خواصها وتركيبها الطبيعية والكيمائية عن المياه في البحر الاحمر ، وحققت البعثة (بواسطة قياس الاعماق) وجود حاجز مغمور عند مجمع البحرين يبلغ ارتفاعه اكثر من الف متر وتبعد قمته نحو ثلاثمائة متر عن سطح البحر .

« وتماثل هذه النتيجة ما وصلت اليه السفينة (مباحث) في رحلتها الاولى في المحيط الهندي والبحر الاحمر اذ حققت وجود حاجز مغمور بين البحرين ، واثبتت المشاهد والتحليل الكيمائي ان مياه المحيط الهندي تختلف في خواصها الطبيعية والكيمائية عن مياه البحر الاحمر .

« ويعلل الاوقيانوغرافيا الاختلاف في خواص الماء في المحيط الهندي والبحر الاحمر وفي خواصه في خليج العقبة والبحر الاحمر ، بوجود الحاجز المغمور عند ملتقى كل بحرين .

« هذه الحقيقة الرائعة التي تثبتها الارقام الموجودة في خزائن كلية العلوم بالجامعة المصرية وفي خزائن جامعة كمبردج التي وصلت اليها (البعثة المذكورة) بعد ان زودت بأحدث الآلات العلمية وتدرعت بجنود من العلم ــ انزلها الله في قرآنه منذ ١٣ قرناً »

(١) معجم القرآن ، الجزء الثاني ، ص : ٢٨١ .

الحيـاة والأحيـاء

١ ــ قال تعالى :

﴿ قل : سيروا في الارض فانظروا كيف بدأ الخلق ، ثم الله ينشئ النشأة الآخرة ، إن الله على كل شيء قدير ﴾ العنكبوت ٢٠

« إن التعبير هنا بلفظ الماضي « كيف بدأ الخلق » بعد الأمر بالسير في الارض لينظروا كيف بدأ الخلق . يثير في النفس خاطراً معيناً .. ترى هل هنالك في الارض ما يدل على نشأة الحياة الاولى ، وكيفية بدء الخليقة فيها . كالحفريات التي يتتبعها بعض العلماء اليوم ليعرفوا منها خط الحياة ؟ كيف نشأت ؟ وكيف انتشرت ؟ وكيف ارتقت ؟ ــ وان كانوا لم يصلوا إلى شيء في معرفة سر الحياة : ما هي ؟ ومن أين جاءت الى الارض ؟ وكيف وجد منها أول كائن حي ؟ ــ ويكون ذلك توجيهاً من الله للبحث عن نشأة الحياة الاولى

والاستدلال بها عند معرفتها على النشأة الآخرة .. » [1]

٢ ــ قال تعالى :

﴿ الذي أحسن كل شيء خلقه .. وبدأ خلق الانسان من طين ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهين ﴾ السجدة ٧ ــ ٨

٣ ــ قال تعالى :

﴿ ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين﴾ المؤمنون ١٢

٤ ــ قال تعالى :

﴿ لقد خلقناكم ثم صورناكم ثم قلنا للملائكة اسجدوا لآدم ﴾

الشرح العلمي :

« وهذه الآيات تشير الى أطوار النشأة الانسانية ولا تحددها . فتفيد أن (الانسان) مر بأطوار مسلسلة ، من الطين الى الانسان . فالطين بمائه وترابه هو المصدر الاول ، أو الطور الاول . والانسان هو الطور الاخير .. وهي حقيقة نعرفها من القرآن ، ولا نطلب لها مصدقاً من النظريات العلمية التي تبحث عن نشأة الانسان ، أو نشأة الاحياء .

« ان القرآن يقرر هذه الحقيقة ليتخذها مجالاً للتدبر في صنع الله ، ولتأمل النقلة البعيدة بين الطين وهذا الانسان المتسلسل في

(١) في ظلال القرآن ؛ الجزء : ٢٠ ؛ ص : ١١٩ .

نشأته من ذلك الطين . ولا يتعرض لتفصيل هذا التسلسل لانه لا يعنيه في اهدافه الكبيرة . أما النظريات العلمية فتحاول اثبات سلم معين للنشوء والارتقاء ، لوصل حلقات السلسلة بين الطين والانسان . وهي تخطئ وتصيب في هذه المحاولة – التي سكت القرآن عن تفصيلها . وليس لنا ان نخلط بين الحقيقة الثابتة التي يقررها القرآن .. حقيقة التسلسل .. وبين المحاولات العلمية في البحث عن حلقات هذا التسلسل وهي المحاولات التي تخطئ وتصيب ، وتثبت اليوم وتنقض غداً ، كلما تقدمت وسائل البحث وطرائقه في يد الانسان .

« والقرآن يعبر أحياناً عن تلك الحقيقة باختصار فيقول : « ... بدأ خلق الانسان من طين » .. دون اشارة الى الاطوار التي مر بها . والمرجع في هذا الامر الى النص الاكثر تفصيلا ، وهو الذي يشير الى انه « من سلالة من طين » فالنص الآخر يختصر هذه الأطوار بمناسبة خاصة في السياق هناك .

« اما كيف تسلسل الانسان من الطين فمسكوت عنه كما قلنا لانه غير داخل في الاهداف القرآنية . وقد تكون حلقاته على النحو الذي تقول به النظريات العلمية وقد لا تكون ؛ وتكون الاطوار قد تمت بطريق آخر لم يعرف بعد ، وبسبب عوامل وعلل أخرى لم يكشف عنها الانسان .. ولكن مفرق الطريق بين نظرة القرآن الى الانسان ونظرة تلك النظريات أن القرآن يكرم هذا الانسان ويقرر أن فيه نفخة من روح الله

هي جعلت من سلالة الطين انساناً ، ومنحته تلك الخصائص التي بها صار انساناً وافترق بها عن الطين . وهنا تفترق نظرة الاسلام افتراقاً كلياً عن نظرة الماديين . والله أصدق القائلين » [1]

« ان ارتقاء الانسان الى درجة كائن مفكر شاعر بوجوده هو خطوة أعظم من أن تتم عن طريق التطور المادي ، ودون قصد ابتداعي .

« واذا قبلت واقعية القصد ، فان الانسان بوصفه هذا قد يكون جهازاً . ولكن ما الذي يدير هذا الجهاز ؟ لانه بدون ان يدار ، لا فائدة منه . والعلم لا يعلل من يتولى ادارته ، وكذلك لا يزعم انه مادي .

« لقد بلغنا من التقدم درجة تكفي لان نوقن بأن الله قد منح الانسان قبساً من نوره . ولا يزال الانسان في طور طفولته من وجهة الخلق ، وقد بدأ يشعر بوجود ما يسميه « بالروح » . وهو يرقى في بطء ليدرك هذه الهبة ، ويشعر بفطرته بأنها خالدة .

« واذا صح هذا التعليل — ويبدو أن المنطق الذي يسنده لا يمكن دحضه — فان هذه الكرة الارضية الصغيرة التي لنا ، وربما غيرها كذلك ، تكسب اهمية لم يحلم بها احد من قبل . فعلى قدر ما نعلم ، قد تولد عن عالمنا الصغير هذا أول جهاز

---

(١) في ظلال القرآن ؛ جزء : ١٨ ؛ ص ١٤ .

مادي أضيف اليه قبس من نور الله . وهذا يرفع الانسان من مرتبة الغريزة الحيوانية الى درجة القدرة على التفكير ، التي يمكنه بها الآن أن يدرك عظمة الكون في تشابكاته وانسجامه ، ويشعر بعظمة الله ماثلة في خلقه .

٥ ــ قال تعالى :

﴿ ومن آياته ان خلقكم من تراب ثم اذا انتم بشر تنتشرون ﴾ الروم ٢٠

٦ ــ قال تعالى :

﴿ هو الذي خلقكم من طين ﴾ الانعام ٢

٧ ــ قال تعالى :

﴿ خلق الانسان من صلصال كالفخار ﴾ الرحمن ١٤

٨ ــ قال تعالى :

﴿ وجعلنا من الماء كل شيء حي ﴾ الانبياء ٣٠

٩ ــ قال تعالى :

﴿ والله خلق كل دابة من ماء فمنهم من يمشي على بطنه ومنهم من يمشي على رجلين ومنهم من يمشي على أربع .. يخلق الله ما يشاء ان الله على كل شيء قدير ﴾ النور ٤٥

الشرح :

الآيات الثلاث الاولى تركز على جانب التراب في خلق

الانسان فالطين هو التراب اذا اضيف اليه الماء والصلصال هو الطين اذا يبس .. فكلها اذن تراب .. والآيتين الاخيرتين تركزان على جانب الماء .. فالاحياء ومنها الانسان خلقت من التراب والماء .. وهذا يحتمل تفسيرين :

الاول : ما تذهب اليه بعض النظريات في علم الاحياء من ان الحياة وجدت أول ما وجدت في الطين الموجود في الماء .. فالطين مادتها والماء مهدها فيه نشأت ومنه خرجت بعد ان غادرت البحر الى اليابسة ... وهذه كما ذكرت مجرد نظرية حتى الآن ..

الثاني : ان الماء هو العنصر الاساسي في تركيب الاحياء جميعاً وان جسم الانسان يتركب بالاضافة الى هذا العنصر الاساسي من جميع العناصر الموجودة في التراب فهو يتكون من الكربون والاكسجين والهيدروجين والفوسفور والكبريت والآزوت والكالسيوم والبوتاسيوم والصوديوم والكلور والفلور والمغنيسيوم والحديد والمنجنيز والنحاس واليود والكوبالت والزنك والسلكون والالمنيوم وغيرها .. وهذه نفسها هي عناصر التراب وان اختلفت نسبها في انسان عن انسان وفي الانسان عن الارض ..

وفي كلا التفسيرين اعجاز .. ايما اعجاز ! !

والانسان العاقل الذي يتأمل الآيات السابقة يرى ان الآيات التي تركز على جانب التراب تكمل التي تركز على

جانب الماء .. فمن الماء والتراب خلق الانسان .. ولذلك كانت معظم الآيات التي تتحدث عن خلق الانسان تنسبه الى الطين بوصفه ماء وتراباً .. فالآيات اذن تكمل بعضها البعض .. والتكامل خاصية من خصائص القرآن .. وهي لا تناقض بعضها البعض كما حاول بعض السطحيين ان يستنتج .. فالطين هو الحلقة الواصلة بين الماء والتراب .. ولكن احياناً يكون السياق في السورة دعوة للناس الا ينفخهم الغرور وتمايز بينهم الاحساب والانساب فيأتي التركيز على جانب التراب ... الرخيص !!! واحياناً يكون السياق حديث عن الاحياء وعن الامطار وعن البحار فيكون التركيز على الماء مهد الحياة وعنصرها الاساسي .. فالقرآن لا يهدف من ايراد هذه الاشياء الى زيادة معلومات الناس النظرية .. بل يهدف الى اقامة حياتهم على اسس جديدة .. وهذه اللفتات العميقة هي وسيلة من الوسائل للوصول الى تلك الغاية ..

وهناك نقطة ثانية هي ان هذه الآيات تتحدث عن الانسان كجنس كيف وجد .. أما تكاثره بعد ذلك فهناك آيات اخرى تتحدث عن ذلك . فهو قد « خلق من ماء مهين » « ثم جعلناه نطفة في قرار مكين »

فهو كجنس من الطين وكأفراد من نطفة الرجل تتحد ببويضة الانثى في قرار مكين .

والاحياء — كما ترى العين — متنوعة الاشكال . منها

الزواحف تمشي على بطنها ، ومنها الانسان والطير يمشي على قدمين . ومنها الحيوان يدب على اربع . كل اولئك وفق سنة الله ومشيئته ، لا عن فلتة ولا مصادفة : ﴿ يخلق الله ما يشاء ﴾ غير مقيد بشكل ولا هيئة . فالنواميس والسنن التي تعمل في الكون قد اقتضتها مشيئته الطليقة وارتضتها : ﴿ ان الله على كل شيء قدر ﴾ (١)

١٠ ــ قال تعالى :

﴿ وقد خلقكم اطواراً ﴾ نوح ١٤

الشرح العلمي :

هذه الآية تحتمل ثلاث تفسيرات .. كلها تتضمن اعجازاً علمياً لا قبل لانسان أمي ان يصل اليه في عصر كعصر الرسول . ﴿ ان هو الا وحي يوحى ﴾ :

أ ــ يمكن ان تكون دلالة هذه الآية لدلالة قوله تعالى : ﴿ بدأ خلق الانسان من طين ﴾ وقوله : ﴿ ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين ﴾ فتكون هذه الاطوار هي ما بين البداية الطينية والانسان على شكله الحالي .

ب ــ ان تكون هذه الاطوار هي الاطوار الجنينية من النطفة الى العلقة ، الى المضغة ، الى الخلق الكامل كما ورد في كثير من الآيات التي سنذكرها بعد قليل .

(١) في ظلال القرآن ؛ جزء : ١٨ ؛ ص : ١١١ .

ج — ان تكون هي الاطوار التي يجتازها الجنين فهو في اول امره يشبه الحيوان الوحيد الخلية ثم ينمو فيشابه الحيوان البسيط المتعدد الخلايا ثم يأخذ شكل حيواني مائي ثم شكل حيوان ثديي ثم شكل المخلوق الانساني ..

١١ — قال تعالى :

﴿ يا أيها الناس إن كنتم في ريب من البعث فإنا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة[١] ، وغير مخلقة لنبين لكم ونقرّ في الأرحام ما نشاء الى أجل مسمى ثم نخرجكم طفلا ثم لتبلغوا أشدكم ومنكم من يتوفى ومنكم من يرد الى أرذل العمر لكيلا يعلم من بعد علمٍ شيئاً ﴾ الحج ٥

١٢ — قال تعالى :

﴿ألم نخلقكم من ماء مهين فجعلناه في قرار مكين الى قدر معلوم فقدرنا فنعم القادرون﴾ المرسلات ٢٠ — ٢٣

١٣ — قال تعالى :

﴿ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين . ثم جعلناه نطفة في قرار مكين ، ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة ،

---

(١) مخلقة : مسواة سالمة من العيوب والنقصان .

« يسمي علماء الاجنة هذه المرحلة من نمو بالجنين بالمرحلة الحرجة الحساسة لانها بداية مرحلة التخصص واي اختلال في الوسط الذي يعيش فيه الجنين في الحرارة او تناول الحامل دواء يحوي مادة كيماوية معينة او غير ذلك قد يشوه المضغة وبالتالي يشوه الطفل » .

فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحماً ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين﴾ المؤمنون ١٢ — ١٥ .

١٤ — قال تعالى :

﴿ اقرأ باسم ربك الذي خلق . خلق الانسان من علق﴾ العلق ١ — ٢

الشرح العلمي :

يتم الاخصاب بين الحيوان المنوي للرجل وبويضة المرأة في أعلى القناة الواصلة بين المبيض والرحم فيبدأ الجنين خلية واحدة ولكن الانسان كله بكل عناصره وخصائصه يكون مختصراً في تلك الخلية الواحدة .. ثم تنحدر في اتجاه الرحم مستغرقة في رحلتها ما يقارب الاسبوع تكون خلاله قد تكاثرت حتى اصبحت كتلة من الخلايا .. تلتصق هذه الكتلة بجدار الرحم فتنهشه « ربما بواسطة انزيمات معينة » حتى تعلق به كنقطة صغيرة تتغذى على دم الام .. وليس ادق من كلمة العلقة في وصف شكل ونشاط الجنين في هذه المرحلة ! ثم تأخذ هذه العلقة في النمو وتأخذ خلاياها في التنوع ويكون شكلها مستديراً بغير انتظام ويبقى كذلك بضعة اسابيع يكون الدم فيها في (برك) صغيرة لا في شرايين محددة .. ان شكلها لا يختلف عن شكل قطعة من اللحم الممضوغ وان كان طولها لا يتعدى بضعة ملمترات !

« ثم ينشأ طراز من العظم أكثر شفافيه وأقل صلابة وأشد

رخاوة من العظم العادي ، هو الغضروف الذي تترسب حوله مادة العظم فيما بعد . وتنشط الخلايا في كافة اجزاء المضغة مكونة الاجهزة والانسجة التي تكسو العظام المتكونة لحماً [1] « وهنا يقف الانسان مدهوشاً امام ما كشف عنه القرآن من حقيقة في تكوين الجنين لم تعرف على وجه الدقة الا أخيراً بعد تقدم علم الاجنه التشريحي ، ذلك أن خلايا العظام غير خلايا اللحم . وقد ثبت أن خلايا العظام هي التي تتكون اولا في الجنين . ولا تشاهد خلية واحدة من خلايا اللحم الا بعد ظهور خلايا العظم ، وتمام الهيكل العظمي الغضروفي للجنين . وهي الحقيقة التي يسجلها النص القرآني: ﴿فخلقنا المضغة عظاماً ، فكسونا العظام لحماً﴾ .. فسبحان العليم الخبير ! [2]

في كل المراحل السابقة لا توجد فروق بين جنين الانسان وجنين الحيوان ولكن ما أن يوشك الشهر الثاني للحمل على الانتهاء حتى تتضح الخصائص الانسانية لهذا الجنين فاذا به خلق آخر ..

« ان الجنين الانساني مزود بخصائص معينة هي التي تسلك به طريقه الانساني فيما بعد . وهو ينشأ « خلقاً آخر » في آخر أطواره الجنينية ، بينما يقف الجنين الحيواني عند التطور الحيواني لانه غير مزود بتلك الخصائص . ومن ثم فانه لا يمكن أن

---

(١) الله والعلم الحديث ص ١٨٨ .

(٢) روح الدين الاسلامي : ٤٦ .

يتجاوز الحيوان مرتبة الحيوانية ، فيتطور الى مرتبة الانسان تطوراً آلياً — كما تقول النظريات المادية — فهما نوعان مختلفان اختلفا بتلك النفخة الالهية التي بها صارت سلالة الطين انساناً . واختلفا بعد ذلك بتلك الخصائص المعينة الناشئة من تلك النفخة والتي ينشأ بها الجنين الانساني « خلقاً آخر » . انما الانسان والحيوان يتشابهان في التكوين الحيواني؛ ثم يبقى الحيوان حيواناً في مكانه لا يتعداه . ويتحول الانسان خلقاً آخر قابلا لما هو مهيأ له من الكمال ، بواسطة خصائص مميزة ، وهبها له الله عن تدبير مقصود لا عن طريق تطور آلي من نوع الحيوان الى نوع الانسان ﴿ فتبارك الله احسن الخالقين﴾ .

« وان الناس ليقفون دهشين أمام ما يسمونه « معجزات العلم » حين يصنع الانسان جهازاً يتبع طريقاً خاصاً في تحركه ، دون تدخل مباشر من الانسان .. فأين هذا من سير الجنين في مراحله تلك وأطواره وتحولاته ، وبين كل مرحلة ومرحلة فوارق هائلة في طبيعتها ، وتحولات كاملة في ماهيتها ؟ غير أن البشر يمرون على هذه الخوارق مغمضي العيون ، مغلقي القلوب لان طول الألفه أنساهم أمرها الخارق العجيب .. وان مجرد التفكر في أن الانسان ، هذا الكائن المعقد — كله ملخص وكامن بجميع خصائصه وسماته وشياته في تلك النقطة الصغيرة التي لا تراها العين المجردة ، وان تلك الخصائص والسمات والشيات كلها تنمو وتتفتح وتتحرك في مراحل التطور الجنينية حتى تبرز واضحة عندما ينشأ خلقاً آخر . فاذا هي ناطقة بارزة

في الطفل مرة أخرى . واذا كل طفل يحمل وراثاته الخاصة فوق الوراثات البشرية العامة . هذه الوراثات وتلك التي كانت كامنة في تلك النقطة .. ان مجرد التفكير في هذه الحقيقة التي تتكرر كل لحظة لكاف وحده أن يفتح مغاليق القلوب على ذلك التدبير العجيب الغريب .. »[1]

كل هذا يتم في القرار المكين الذي هو الرحم .. وان من يدرس تشريح الرحم وموضعه المكين الامين في اسفل بطن المرأة ويرى ذلك الوعاء ذا الجدار العريض السميك ثم يرى هذه الاربطة العريضة والاربطة المستديرة ، وهذه الاجزاء من البروتين التي تشده الى المتانة والمستقيم ، وكلها تحفظ توازن الرحم وتشد ازره وتحميه من الميل او السقوط ، تطول معه اذا ارتفع تقدم الحمل ، وتقصر الى طولها الطبيعي تدريجياً بعد الولادة . ان من يدرس كل ذلك ، ثم يعرف تكوين الحوض وعظامه ، يعرف جيداً صدق قوله تعالى[2] ﴿ ثم جعلناه نطفة في قرار مكين﴾

١٥ — قال تعالى :

﴿يخلقكم في بطون أمهاتكم خلقاً من بعد خلق في ظلمات ثلاث . ذلكم الله ربكم له الملك ﴾ الزمر ، ٦

---

(١) في ظلال القرآن : ١٨ ص ١٧ .

(٢) الله والعلم الحديث : ص : ١٨٩ .

الشرح العلمي ممكن ان يكون على وجهين كما يأتي :

الاول – ينمو الجنين في رحم المرأة داخل اغشية ثلاثة هي الغشاء المنباري والخوربون والغشاء اللفائفي .. وهي لا تظهر هكذا الا بالتشريح الدقيق أما بالنسبة للعين المجردة فتظهر وكأنها غشاء واحد » (١)

الثاني – فسرها البعض كابن كثير على انها جدار البطن وجدار الرحم والمشيمة التي تحيط بالجنين .

١٦ – قال تعالى :

﴿ واذ أخذ ربك من بني آدم من ظهورهم ذريتهم وأشهدهم على أنفسهم ألست بربكم قالوا بلى شهدنا﴾ الاعراف ١٧٢

الشرح العلمي :

هذه الآية تتحدث عن نشوء الجنين .. وبصفة خاصة عن الجزء من الجنين الذي سيكون المبيض والخصيتين فيما بعد .. والنسيج الذي يكون الخصيتين يظهر اول ما يظهر في الظهر عند أسفل الكليتين تماماً .. وتبقى الخصيتان هناك حتى اشهر الحمل الاخيرة ثم تنحدران الى اسفل وعند الولادة تكونان في مركزهما المعتاد وأحياناً يتأخر انحدارهما فيولد الجنين وخصيتاه في ظهره فيسمى عندئذ بذي الخصية غير النازلة .. وكذلك مركز

(١) الاسلام والطب الحديث : ص : ١١٩ .

المبيض في انثى الجنين فانه يكون في الظهر تماماً تحت الكلية والجدير بالذكر ان الخلايا التي تختص بانتاج البويضات والحيوانات المنوية تظهر قبل الولادة عندما تكون الخصيتان والمبيض عند أسفل الكليتين..وتسمى هذه الخلايا (اوُوجونيوم) في المرأة (اسبيرماتوجونيوم) في الرجل ..

١٧ ــ قال تعالى :

﴿ وان الذين كفروا بآياتنا سوف نصليهم ناراً كلما نضجت جلودهم بدلناهم جلوداً غيرها ليذوقوا العذاب ان الله كان عزيزاً حكيماً﴾ النساء ــ ٥٦

الشرح العلمي :

العروق الحساسة تكمن في الجلد ولذلك اذا أحدنا احتقن بالإبرة فان احساسنا بالألم يكون عند ولوج الإبرة في الجلد وليس في اللحم الذي تحت الجلد .

١٨ ــ قال تعالى :

﴿لا أقسم بيوم القيامة . ولا أقسم بالنفس اللوامة . احسب الانسان أن لن نجمع عظامه بلى قادرين على أن نسوي بنانه﴾ القيامة ١ ــ ٤

معنى هذه الآيات أن الله يقول : ايظن الانسان اننا لن نجمع عظامه بل نحن قادرون على أن نرتب اصابعه عند الحشر

(١) الله والعلم الحديث : ص : ١٨٢ .

ونرجعها الى ما كانت عليه في الدنيا . هنا المعجزة وبيت القصيد . فلماذا اختار الله سبحانه بنان الانسان ولم يختر عضواً آخر من اعضاء الجسم الكثيرة ؟

« نعم تتشابه اعضاء الجسم في الانسان كالعين والانف والاذن وغيرها تشابهاً قوياً ، ولكن الاصابع لها مميزاتها خاصة لا تتشابه ولا تتقارب ، وهذه المميزات لم تعرف لأول مرة الا في القرن الماضي اي بعد نزول القرآن باثني عشر قرنا ونصف القرن تقريباً ، ففي سنة ١٨٨٤ م استعملت رسمياً في انكلترا طريقة الاستعراف والتعرف بواسطة بصمات الاصابع إذ أن بشرة الاصابع لدى الناس جميعاً مغطاة بخطوط على ثلاثة انواع أقواس ، او عراو او دومات بمعنى دوائر متحدة المركز . وكذلك يوجد نوع رابع يشمل جميع الاشكال التي لم توصف في الثلاثة السالفة الذكر وتسمى المركبات . وهذه الخطوط لا تتغير مدى الحياة وتتميز بين شخص وآخر .

« والقرآن ليس مجرد الفاظ ، فكل لفظ له مدلوله وكل آية لها مغزاها » [1] .

١٩ ــ قال تعالى :

﴿ وما من دابة في الارض ولا طائر يطير بجناحيه الا أمم امثالكم ﴾ الانعام ٣٨ .

---

(١) روح الدين الاسلامي ، ص : ٤٦ .

٢٠ ــ قال تعالى :

﴿ حتى اذا أتوا وادِ النمل قالت نملة يا أيها النمل ادخلوا مساكنكم لا يحَطِمنكم سليمان وجنوده وهم لا يشعرون ﴾ النمل ١٨ .

الشرح العلمي :

كل حيوان ينتمي الى فصيلة معينة تجمع بين افرادها خصائص واحدة ــ تربطها فيما بينها نظم ثابتة ولها وسائلها الخاصة في التفاهم . « فقد اثبت العلم ان للحيوان لغة خاصة ، فلكل نوع من انواع الحيوانات لغة خاصة به ، يتفاهم بها ، ويتعارف مع غيره على احواله واحوال ما حوله .. فهذه هي الدجاجة تصدر اصواتاً خاصة مميزة ، فترى صغارها أقبلت في سرعة تلتقط معها الحب .. وتصدر اصواتاً مخالفة ، فاذا بالصغار تهرول الى العش في لحظة !

« ويقول (ألن يغو) احد علماء الحيوان انه وقف يوماً ، يرقب ثلاثة من صغار الثعالب تلعب حول أمها ، واذا بصغير منها يدخل في الغابة ، ويبتعد عنها بعداً بحيث غاب عن النظر ، فاستوت الأم قائمة ومدت أنفها الى الناحية التي ذهب منها وبقيت على حالها هذه برهة عاد بعدها الصغير في اتجاه أمه لا يلتفت يمنة ولا يسرة كأنما كانت تجذبه بخيط لا تراه العين ، ومن الدراسات المماثلة أمكن لعلماء الحيوان تعلم لغة الحيوانات والنحلة إذا عثرت على حقل مزهر عادت الى الخلية وما أن تتوسطها حتى

ترقص رقصاً خاصاً فإذا بالنحل يندفع اليها ويسير خلفها الى حيث تهديه النحلة الى الزهور .

ويقول اللورد : « افبري » انه طالما اراد ان يمتحن عقل النمل ، والوقوف على طريقة التفاهم بين افراده ، فمما فعله في هذا السبيل ، انه وجد يوماً نملة خارجة وحدها من حجرها ، فأخذ ذبابة ولصقها على فلينة بدبوس ، وألقاها في طريق النملة فما أن عثرت عليها ، حتى أخذت تعالجها بفمها وأرجلها مدة تزيد على العشرين دقيقة ، تيقنت بعدها من عجزها ، فعادت ادراجها الى حجرها ، وبعد ثوان معدودة ، خرجت النملة تتقدم نحواً من اثنتي عشرة نملة من اخواتها ، انتهت بها الى الذبابة التي وقع عليها النمل ، يمزقها تمزيقاً ، وعاد النمل الى جحره وكل منها تحمل جزءاً من الذبابة . — فالنملة الاولى قد رجعت الى زميلاتها ولم يكن معها شيء قط — فكيف تم لها ان تخبر باقي النمل بانها وجدت طعاماً سائغاً ، وفريسة شهية ، ما لم يكن ذلك قد تم بلغة خاصة .. ! !

« ويتكلم نمل الشجر في المناطق الاستوائية بلغة عجيبة ، اذ يصعد الى الشجرة ويدق دقات غير منتظمة ، تقارب اشارات فورس التلغرافية ، ويبلغ من شدتها ان تسمع من بعيد ... ! ! وما صرير صرصار الغيط ، الذي كثيراً ما يسمع في الليالي الدافئة في الحدائق والمزارع ، الا دعوة منه لأنثاه اذا بعدت عنه وكذلك نقيق الضفادع الذي لا يحدث الا ليلا ! ! !

« وقد لوحظ ان اسراب الفيلة ، لا تكف لحظة عن غمغمة طالما هي تسير في رهط ، فاذا تفرقت الجماعة ، وسار كل فيل على حدة انقطع الصوت تماماً ... ومن اعجب ما يؤيد لغة الفيلة ، تلك الاصوات المزعجة التي تلاحظ عندما تجتمع الفيلة لتحاكم فيلا يكون قد خالف العرف...وفجأة تنتهي الأصوات ويخرج الفيل المحكوم عليه ليعيش وحيداً ويسير منفرداً ... فقد حكمت عليه الفيلة بالعزل والوحدة .. ! !

« واصوات الغراب مميزة تميزاً واضحاً .. فنعيبه اكبر دليل على الخطر ، وهو يصدره ليحذر منه ابناء جنسه ، بينما يصدر في مرحه ولعبه اصواتاً أخرى تقرب من القهقهة . ومما يثبت تفاهم جماعات الغربان ما تأتيه في حياتها من أمور تكاد تكون عجيبة اذ المتداول ان الغراب من الطيور الحقيرة التي يمر عليها الانسان دون انتباه ، ويقول « اكلاند » ان الغراب يفوق الطيور الاخرى الاكبر منه حجماً ، والاقوى منه ، بسبب مكره الممتاز ، وبالرغم من ان الغراب لص ، وفيه عيوب اخرى من سفالة ودناءة وخسه ، فهو طائر مسل عندما تراقبه ، راقب جماعة من الغربان وقت نومها ، تجد انه ينام بعد محادثة طويلة ذات ضوضاء مع جيرانه ، وانتقاله من مكان الى آخر ، وما يكاد يفعل حتى تأتي بعض صغار الغربان الاشقياء ، تدور حوله مرة او مرتين ، ثم تحط بجواره حتى يوشك ان يفقد توازنه ، او تصطدم به عمداً لزحزحته من مكانه ... فيعلو صراخه لانتهاك حرمته ، واقلاق راحته . بصوت مميز .

وتكرر هذه المحاولات وتصيح صغار الغربان باصوات ضاحكة تعلن عن فرحها ، وليس هناك اي شك في ان الاغربة مغرمة بالهزل ، وتنظيم الالعاب لنفسها ، فقد قرر العلماء انها تلعب المساكة والاستغماية !

سبحان الله ﴿وما من دابة في الارض ولا طائر يطير بجناحيه الا امم امثالكم﴾

ومما لوحظ في دراسة حياة الغربان ، انها تحب كل الاشياء التي تبرق في الشمس . ولكل غراب مخزنه السري الخاص به الذي قد يكون ثغرة في شجرة ، او تحت سقف برج قديم ، او خلف حجر كوبري ، وقد وجد ان بأحد المخازن الذي امكن اكتشافها ، من دارسي حياة الغربان قطعة من مرآة مكسوره ويد فنجان ، وقطعة من صفيح ، وأخرى من معدن ، واشياء تافهة متنوعة كلها تتفق في انها تتألق في الشمس ! !

« وليست اللغة وقفاً على الحيوان ، بل للحشرات ايضاً لغة لكل صنف منها ، فالعنكبوت مثلا يتخذ خيوطه للتحدث مع انثاه ، فيقف الذكر على طرف الشبكة ويجذبها ، فتخرج الانثى لاستقباله او قد ترد عليه بأن تجذب هي الخيوط بطريقة مخالفة .. فكأنهما يتبادلان حديثاً سلكياً خاصاً ! !

« وقد أصدر العالم الروسي « فرولوف » كتاباً عنوانه (سمك يستجيب للتليفون) ذكر فيه أنه اقام في معمله حوضاً للسمك ، وربط السمك الى سلك كهربائي خفيف طويل ،

حتى يستطيع السمك ان يسبح كيفما شاء ، وكلما اجرى التيار الكهربائي في السلك ، صاحبه بجرس يدق فينتفض السمك بالكهرباء ، وبعد ان والى اطلاق التيار الكهربائي اربع مرات دق الجرس بلا اطلاق الكهرباء ، فانتفض السمك اذ قد تعلم ان يربط بين الحديثين .

« وظل العالمان « كارل فون بريبس » و « ستيتر » في ابحاثهما عن السمك حتى اقاما الدليل على ان سمع السمك يبلغ مبلغاً عجيباً من الحدة ، فقد اجريت تجارب على تقديم الغذاء الى بعض انواع السمك الصغير الاعمى مقرونة بصوت صفاره . وصار السمك اذا سمع الصفارة بعد ذلك ، اتجه فوراً الى المكان الذي تعود ان يوضع فيه الغذاء ... وأثبتت التجارب المتعددة ، حقيقة واقعة ، وهي ان السمك يسمع ويميز ويستجيب وهذه قد تثبت وجود لغة تخاطب بين الاسماك بعضها وبعض .

ويفهم الحيوان لغة الانسان ويستجيب لها ، كما يدعو الانسان الدجاج الى الغذاء بصوت معروف ، ويدعو الاوز والبط بصوت مغاير ، ويدعو الدواب الى الشرب بالصفير ، وكما يستطيع الاولاد في الريف عند صيد السمك من جذبه قريباً منهم بأصوات خاصة . وكلنا نعلم ان الكلب في المنزل يعرف بل وينفذ اوامر سيده ، وفي امريكا رجل اسمه (جاك ماينز) تخصص في دراسة الأوز البري ، وبلغ من علمه بلغتها ، انه يستطيع ان يدعو سرباً طائراً الى النزول حيث يختفي ، وذلك

بأن يخاطب الأوز بلغتها ويخبرها بوجود بركة صالحة وطعام كثير .

« وقد يستطيع الانسان ان يبادل الحيوان لغته ويتفاهم معه ، فقد كتب (مورتون طمسون) في مجلة (ذي امريكان مير كيوري) ان اخاه (لويس) الطالب بمدرسة الطيران كان يسمى (لويس الحصان) اذ انه كان يكلم الخيل ويحادثها ، وبدأ بذلك وهو طالب في مدرسة قرية في (سان دييجو) وكان بها خيول غير مروضة ، كثيراً ما قضى معها لويس الاوقات الطويلة ، يلاعبها ويروضها ، ولم يكن يقضي اجازته ، بل ولا فسحته الا اما ركباً او مصاحباً حصاناً . وكان يراهن التلاميذ على اي حصان يفوز في سباقها .. ولم يحدث ان أخطأ مرة ، ولما حاول اخوه ان يهتدي الى سر ذلك . اجابه ان الخيل تخبره عن حالتها في الجري ، ورأيها في راكبها ، وفي المضمار ، وكثيراً ما وضع ذلك موضع الاختبار والامتحان ، فكان يذهب الى حلبة الخيل في اي مكان . وكلما مر به حصان نظر اليه لويس نظرة متسائلة بصوت معين ، فيلتفت الحصان ويلوي عنقه بهزات معينة ، وهمهمة خاصة .. ثم اخيراً ينطق لويس برقم الحصان الذي سيفوز . قال لاخيه يوماً : الجواد (١) يتمنى ان يربح ، ولكنه لا يحب راكبه . اما الجواد (٢) فحالته اليوم سيئة ، ولن يفوز . اما رقم (٣) فهو يتحدى اذ انه صمم على الفوز بينما رقم (٤) لا يهتم بسباق اليوم ، والجواد (٥) ظهره مريض ، اما الجواد (٦)

فهو يعلم ان الجواد (٣) هو الفائز . وقد ناقشه شقيقه اذ رأى الجواد في حالة حسنة ، فانفعل لويس ليقول لماذا يكذب ؟ لقد قال انه مريض ولا بد ان يكون كذلك .. وكم كانت دهشة الجميع عندما اعلنت النتيجة بفوز الجواد (٣) ووصل الجواد (٥) يعرج ، وقد ظهر عليه المرض الشديد ... وهكذا أطلق عليه لويس الحصان . ولما ترك المدرسة ، بكت الخيل جميعها ساعة رحيله لا سيما جواده الخاص ، فقد رآه الجميع وهو يبكي بحرقة حينما دخل لويس الاصطبل ليودعه معلناً عزمه على فراقه .. !!) (١) .

٢١ – قال تعالى :

﴿وأوحى ربك الى النمل أن اتخذي من الجبال بيوتاً ومن الشجر ومما يعرشون .

ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا .. يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس ان في ذلك لآية لقوم يتفكرون﴾ النحل ٦٨ – ٦٩

الشرح العلمي :

ما أصدق الآية الكريمة « فيه شفاء للناس » عند ذكر عسل النحل وتركيبه الكيماوي ، وهو :

٢٥ – ٤٠ دكستروز (جلو كوز)

---

(١) الله والعلم الحديث ، ص : ١٣٤ .

٣٠ ــ ٤٥ ليفيلوز (فروكتوز)

١٥ ــ ٢٥ ماء

(والجلوكوز) الموجود فيه بنسبة أكثر من أي غذاء حر هو سلاح الطبيب في اغلب الامراض ، واستعماله في ازدياد مستمر بتقدم الطب ، فيعطى بالفم ، وبالحقن الشرجية ، وتحت الجلد ، وفي الوريد ، ويعطى بصفته مقوياً ومغذياً ، وضد التسمم الناشئ من مواد خارجية مثل الزرنيخ والزئبق والذهب والكلوفورم والمورفين الخ ، وضد التسمم الناشئ من امراض اعضاء في الجسم مثل التسمم البولي ، والناشئ من امراض الكبد والاضطرابات المعدية المعوية ، وضد التسمم في الحميات مثل التيفويد والالتهاب الرئوي والسحائي المخي والحصبة ، وفي حالات ضعف القلب وحالات الذبحة الصدريه وبطريقة خاصة في الارتشاحات العمومية الناشئة من التهابات الكلي الحادة وفي احتقان المخ ، وفي الاورام المخية الخ .

« وقد يقال : وما اهمية هذه الآية مع ان كل انواع الغذاء لها فوائد ، وقد ذكر العسل لانه غذاء لذيذ الطعم وبطريق المصادفة ؟ فالحقيقة هي أن أنواع الغذاء الاخرى لا تستعمل كعلاج الا فيما ندر من الامراض الناشئة عن نقصها في الغذاء فقط . وهذه الفواكه التي تشبه العسل في الطعم فان السكر الذي فيها هو سكر القصب او انواع اخرى ، ولكن ليس فيها الا نسبة ضئيلة من (الجلوكوز) الذي هو أهم عناصر العسل .

« واذا علمنا ان (الجلوكوز) يستعمل مع (الانسيولين) حتى في حالة التسمم الناشئ عن مرض البول السكري ، علمنا مقدار فوائده ، وان القرآن الكريم لم يذكره بطريق المصادفة ولكنه تنزيل ممن خلق الانسان والنحل ، وعلم علاقة كل منهما بالاخر » (١)

« وقد حملت الينا الاخبار الطبية في نهاية ١٩٥٤ ، انه قد توصلت الباحثة الامريكية (جولياتشرسن) بعد تجارب متعددة على الخنازير الغينية ، الى اثبات وجود مادة مجهولة في عسل النحل وشمعه ، لها القدره على شفاء تصلب المفاصل ، ووجدت أن العسل المستخرج من القرص مباشرة دون أن يسخن او يتعرض لاي معاملة صناعية ، يقضي على تصلب الرسغين الذي يصيب بني الانسان . وقد تبين أن الخنازير الغينية التي تنقصها هذه المادة المجهولة ، او فيتامين (س) كما تسميه الباحثة ، تتأثر اشكال عظامها تماماً كما يحدث للآدميين المصابين بالتهاب المفاصل ، كما أن بعض العظام المتحركة تصبح تدريجياً عديمة الحركة .

« واستطاعت الباحثة ان تشفي الحالات المتوسطة من تصلب المفاصل ، خلال أسبوع بواسطة جرعات يومية لا تتجاوز نصف الجرام من العسل وشمعه . وقد أثار هذا الاكتشاف اهتماماً كبيراً بين هيئات البحوث العلمية الامريكية ، فانهالت

(١) الاسلام والطب الحديث ؛ ص : ١٩٩ .

على الباحثة الهبات ، وفتحت أمامها ابواب المعامل ، لعلها تواصلها بحثها وتهب للانسانية من العسل مادة تقضي على الام المصابين بالتهاب المفاصل وأوجاعها .

« هذا وقد اتجهت الابحاث العلمية التي تجري على النحل وعسله ، الى دراسة سم النحل ، اذ تقوم حالياً بعض المؤسسات الطبية باستخراج سم النحل الذي يغرزه عن طريق آلة اللسع ، لاستعماله في معالجة بعض الامراض المستعصية . وفي امريكا وانجلترا حالياً ، مناحل ، لا غرض لها الا تربية النحل لاستخراج مصله ، وعمل حقن منها لعلاج كثير من الامراض الروماتيزمية ، واللمباجو ، وعرق النسا . ونجحت كذلك في علاج التراخوما (الرمد الحبيبي) . وما زال العلم يحمل الينا في كل يوم فائدة طبية الى فوائد ما يخرج من بطون النحل من عسل او سم !!

« ومما روته الصحف في ١٩ فبراير ١٩٥٦ نقلا عن اخبار لندن ، انه توجد بها امرأة نمساوية تدعى مسز (اوين) تداوي المرضى الذين يئس الاطباء من شفائهم بقرص النحل . وقد أثار خبر هذه السيدة اهتماماً كبيراً في اوساط لندن ، لا سيما وان نتاج معالجتها ، قد ادت الى الشفاء . وقد صرح مسئول عن الهيئات الطبية البريطانية ان عقصة النحل قد استعملت في الطب قديماً ، وهي ما زالت تستعمل في فينا . وقد ورد في العدد الاخير من مجلة « بريروار السوفيتية » الصادر في يناير ١٩٥٦

مقال طويل تحدث عن انتشار المداواة بقرص النحل في الاتحاد السوفيتي ، وانها موضع اهتمام الاطباء السوفييت .

« ومن الاخبار العلمية التي نشرت في صحف ٦ مارس ١٩٥٦ ، ان احد كبار الجراحين في مستشفى « نورفولك » الانجليزي ، استخدم عسل النحل ، لتغطية آثار الجروح الناتجة عن العمليات الجراحية التي يجريها ، بعد ان ثبت انه يساعد على سرعة التئام هذه الجروح وإزالة آثارها ، فلا تترك ندوباً وتشويهاً بعد العملية ، كما تبين له من التجارب التي أجراها أن طبيعة العسل وما يحويه من مواد تساعد على نمو الانسجة البشرية من جديد ، فتلتئم الجروح بطريقة مستوية . ويقوم الطبيب المذكور برش العسل على موضع الجرح بصورة سائلة او على هيئة حبيبات .

« هذا وقد اذيع من « بادن بادن » في ٦ أبريل سنة ١٩٥٦ ، ما يفيد انه قد افتتح في هذا التاريخ المؤتمر الدولي الثاني الخاص بتحسين الانواع ، وأعلن فيه البروفسور « كلود هيليو » من علماء فرنسا أن هناك نوعاً من النحل يسمى النحل الملكي ، له قدرة على افناء جميع انواع الجراثيم .

« اما لون العسل واختلافه (كما اشارت الى ذلك الآية) فهي حقيقة علمية اثبتتها التجارب اخيراً ، اذ وجد ان لونه يختلف باختلاف الازهار التي امتصتها النحلة ، وقد امكن تمييز الزهور التي مر بها النحل فارتشف منها ، من الوان العسل . وهكذا في

كل لحظة يتحقق ما في القرآن من اعجاز ومعجزات » ﴿ يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه ﴾ . (١)

٢٢ ــ قال تعالى :

﴿ وان لكم في الانعام لعبرة ، نسقيكم مما في بطونه ــ من بين فرث ودم ــ لبنا خالصاً سائغاً للشاربين ﴾ النحل ٦٦

الشرح العلمي :

« فهذا اللبن الذي تدره ضروع الانعام مم هو ؟ إنه مستخلص من بين فرث ودم . والفرث ما يتبقى في الكرش بعد الهضم ، وامتصاص الامعاء للعصارة التي تتحول الى دم . هذا الدم الذي يذهب الى كل خلية في الجسم ، فاذا صار الى غدد اللبن في الضرع تحول الى لبن ببديع صنع الله العجيب ، الذي لا يدري احد كيف يكون . « وعملية تحول الخلاصات الغذائية في الجسم إلى الدم ، وتغذية كل خلية بالمواد التي تحتاج اليها من مواد هذا الدم ، عملية عجيبة فائقة العجب ، وهي تتم في الجسم في كل ثانية ، كما تتم عمليات الاحتراق . وفي كل لحظة تتم في هذا الجهاز الغريب عمليات هدم وبناء مستمرة لا تكف حتى تفارق الروح الجسد . ولا يملك انسان سوى الشعور ان يقف امام العمليات العجيبة لتهتف كل ذره فيه بتسبيح الخالق المبدع لهذا الجهاز الانساني ، الذي لا يقاس اليه جهاز

(١) الله والعلم الحديث : ص : ١٩٥ .

من صنع البشر ، ولا الى خلية واحدة من خلاياه التي لا تحصى .

« ووراء الوصف لعمليات الامتصاص والتحول والاحتراق تفصيلات تدير العقل ، وعمل الخلية الواحدة في الجسم في هذه العملية عجب لا ينقضي التأمل فيه .

« وقد بقي هذا كله سراً الى عهد قريب . وهذه الحقيقة العلمية التي يذكرها القرآن هنا عن خروج اللبن من بين فرث ودم لم تكن معروفة لبشر ، وما كان بشر في ذلك العهد ليتصورها فضلا على ان يقررها بهذه الدقة العلمية الكاملة . وما يملك إنسان يحترم عقله ان يماري في هذا او يجادل . ووجود حقيقة واحدة من نوع هذه الحقيقة يكفي وحده لاثبات الوحي من الله بهذا القرآن . فالبشرية كلها كانت تجهل يومذاك هذه الحقيقة .

« والقرآن — بغير هذه الحقائق العلمية البحتة — يحمل أدلة الوحي من الله في خصائصه الاخرى لمن يدرك هذه الخصائص ويقدرها ، ولكن ورود حقيقية واحدة على هذا النحو الدقيق يفحم المجادلين المتعنتين »

٢٣ — قال تعالى :

﴿ ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون ﴾
الذاريات — ٤٩

الشرح العلمي :

« وهذه حقيقة عجيبة تكشف عن قاعدة الخلق في هذه الارض – وربما في هذا الكون . اذ ان التعبير لا يخصص الارض – قاعدة الزوجية في الخلق . وهي ظاهرة في الاحياء . ولكن كلمة « شيء » تشمل غير الاحياء ايضاً . والتعبير يقرر ان الاشياء كالاحياء مخلوقة على اساس الزوجية . وحين نتذكر ان هذا النص عرفه البشر منذ اربعة عشر قرناً ، وان فكرة عموم الزوجية – حتى في الاحياء – لم تكن معروفة حينذاك . فضلاً على عموم الزوجية في كل شيء .. حين نتذكر هذا نجدنا امام امر عجيب عظيم .. وهو يطلعنا على الحقائق الكونية في هذه الصورة العجيبة المبكرة كل التبكير !

« كما ان هذا النص يجعلنا نرجح ان البحوث العلمية الحديثة سائرة في طريق الوصول الى الحقيقة . وهي تكاد تقرر أن بناء الكون كله يرجع الى الذرة . وأن الذرة مؤلفة من زوج من الكهرباء : موجب وسالب ! فقد تكون تلك البحوث اذن على طريق الحقيقة في ضوء هذا النص العجيب .. » [1]

٢٤ – قال تعالى :

﴿ وما من دابة الا وهو آخذ بناصيتها ﴾

٢٥ – قال تعالى :

﴿ واوحى ربك الى النحل ان اتخذي من الجبال بيوتاً ومن

(١) في ظلال القرآن ؛ جزء : ٢٧ ؛ ص : ٢٥ .

الشرح العلمي

« يعتقد الماديون ان الالهام الحيواني عادة موروثة فالنحل مثلا اهتدى بعد محاولات كثيرة الى ان حفظ حياته يرتبط ببناء خلاياه على نسق معين فأدمن عليه فصار عادة فأورثها صغاره ولكن العلماء اخذوها وهي صغيرة جداً ولم تر ما يفعله آباؤها .. فعملت نفس العمل ! ومن امثلة الالهام الكثيرة في عالم الحيوان ما يلي :

١ ـ الفراش : متى وصل الى الطور الثالث من حياته يضع بيضه على هيئة دوائر على الاوراق الخضراء .. هذا البيض لا يفقس الا في الفصل التالي فيخرج على هيئة ديدان صغيرة في الوقت الذي تكون فيه أمهاته في عداد الاموات اي انها لا تراه .. فمن الذي علم الفراش أن صغاره متى خرجت احتاجت الى التغذي بجنى النباتات الخضراء ؟ ومن الذي هداه الى وضع بيضه على تلك النباتات ؟ هل هداه آباؤه .. وهو لم يرهم في حياته ؟ ! !

ب ـ الحشرات المسماة (نيكروفور) تموت بعد أن تبيض اي انها لا ترى ذرية ابداً وليس فرد من افرادها رأى له أماً او ولداً .. ولكن من العجيب ان هذه الحيوانات قبل ان تبيض تعني غاية العناية بجمع جثث بعض الحيوانات تضعها بجانب البيض لتصلح غذاء لصغارها متى خرجت .. ففي اي

كتاب قرأت هذه الحيوانات أن بيضها يحتوي على صغار وأن تلك الصغار ستخرج وهي في حاجة الى الغذاء ؟ وأن ما تحتاجه تلك الصغار هو تلك الجثث الحيوانية ؟ !

ج — ومن أعجب المشاهدات من هذا القبيل ان الحيوانات المسماة (يومبيل) من اكلة الحشائش ولكن صغارها تولد من اكلة الحيوانات فترى الأمهات تعمد الى وضع بيوضها على اجسام الحيوانات حتى اذا خرجت صغارها وجدت ما تتغذى به فمن الذي ادراها ان اولادها من اكلة الحيوانات ؟

د — « ومن المدهشات في هذا الباب الحيوانات المسماة (اوديتير) و (سفكس) فان صغارها متى ولدت احتاجت بان تتغذى باجسام حيوانات حية فترى أمهاتها متى باضت تعمد الى اصطياد حيوانات لا تقتلها ولكن تضربها بحيث تمنعها من الحركة وتركمها بعضها على بعض على تلك الحالة من العجز فاذا خرجت صغارها وجدت امامها لغذائها حيوانات حية وان كانت لا تستطيع الحركة .

هـ — « الحيوان المسمى (السيلوكون) .. هذه الحيوانات التي نراها طائرة في الربيع تعيش منفردة وتموت بعد ان تبيض مباشرة فلم ير صغارها امهاتها ولا تعيش حتى ترى اولادها التي تكون على حالة ديدان لا ارجل لها ولا تستطيع حماية نفسها من اية عادية ولا الحصول على غذائها ومع ذلك فحياتها تقتضي ان تعيش مدة سنة من الزمان في مسكن مقفل وهدوء تام

والا هلكت .. فترى الام متى حان وقت بيضها تعمد الى قطعة من الخشب فتحفر فيها سرداباً طويلا فاذا اتمته على ما ينبغي اخذت في جلب ذخيرة تكفي صغيرها سنة ... وتلك الذخيرة هي طلع الازهار او بعض الاوراق السكرية فتحشوها في قاع السرداب ثم تضع بيضة وتأتي بنشارة الخشب تكون منها عجينة تجعلها سقفاً على تلك البيضة ثم تأتي بذخيرة جديدة تضعها فوق ذلك السقف ثم تضع بيضة اخرى وهكذا حتى تبني بيتاً مكوناً من جملة ادوار ثم تترك الكل وتموت !! » [1] . ويقول « ميلن ادوارد » مدرس الاحياء في « السوربون » تعليقاً على ذلك : « يجب ان يدهش الانسان عندما يرى حيال هذه المشاهدات الناطقة المتكررة رجالا يدعون لك ان كل هذه العجائب الكونية ليست الا نتيجة الصدفة او بعبارة اخرى نتائج الخواص العامة للمادة واثر لتلك الطبيعة التي تكون مادة الخشب ومادة الاحجار . وان الهامات النمل مثل اسمى القوة المدركة الانسانية ليست الا نتيجة عمل القوى الطبيعية او الكيماوية التي بها يتم تجمد الماء واحتراق الفحم وسقوط الاجسام .. ان هذه الفروض الباطلة بل هذه الاضاليل العقلية التي يسترونها باسم العلم الحسي قد دحضها العلم دحضاً فان الطبيعي لا يستطيع ان يعتقدها ابداً ...

« واذا اطل الانسان على وكر من اوكار بعض الحشرات

---

(١) من كتاب « على اطلال المذهب المادي » محمد فريد وجدي .

الضعيفة يسمع بغاية الجلاء والوضوح صوت العناية الالهية ترشد مخلوقاتها الى اصول اعمالها اليومية !!!

ونختتم موضوع هذا الكتاب بشرح للآية : ﴿ وفي الارض آيات للموقنين . وفي انفسكم أفلا تبصرون ﴾ ؟ ..كتبه الشهيد سيد قطب في ظلال القرآن . « فهذا الكوكب الذي نعيش عليه معرض هائل لآيات الله وعجائب صنعته . معرض لم نستجل منه حتى اللحظة الا القليل من بدائعه . ونحن نكشف في كل يوم جديداً منه ، ونطلع منه على جديد .. ومثل هذا المعرض معرض آخر مكنون فينا نحن .. النفس الانسانية .. الخفية الاسرار ، التي تنطوي فيها اسرار هذا الوجود كله ، لا اسرار الكوكب الارضي وحده !

« والى هذين المعرضين الهائلين تشير الآيات تلك الاشارة المختصرة ، التي تفتح هذين المعرضين على مصاريعهما لمن يريد ان يبصر ، ولمن يريد ان يستيقن ، ولمن يريد ان يملأ حياته حتى تفيض بالمتعة والمسرة ، وبالعبرة الحية ، وبالرصيد القيم من المعرفة الحقة ، التي ترفع القلوب وتضاعف الاعمار !

« والنصوص القرآنية معدة للعمل في جميع الاوساط والبيئات والظروف والاحوال . قادرة على اعطاء رصيد معين لكل نفس ولكل عقل ولكل ادراك . كل بقدر ما يتقبل منها وما يطيق .

« وكلما ارتقى الانسان في المعرفة ، واتسعت مداركه ،

وزادت معلوماته ، وكثرت تجاربه ، واطلع على اسرار الكون واسرار النفس .. ارتقى نصيبه ، وتضخم رصيده ، وتنوع زاده الذي يتلقاه من نصوص القرآن .. هذا الكتاب الذي « لا تنفد عجائبه ، ولا يخلق على كثرة الرد » كما يقول عنه النبي الذي تلقاه واستوعب اسراره ، وعاش بها . يقول : عن تجربة حية وجدها في نفسه فعبر عنها التعبير — صلوات الله وسلامه عليه —

« ولقد وجد الذين سمعوا هذا القرآن اول مرة من آيات الله في الارض وآياته في النفس ، نصيبهم ، وتسلموا رصيدهم . وفق معارفهم وتجاربهم واشراقات نفوسهم . ووجد كذلك كل جيل اتى بعدهم نصيباً يناسب ما تفتح له من انواع العلوم والمعارف والتجارب . ونجد نحن نصيبنا وفق ما اتسع لنا من رقعة العلم والمعرفة والتجريب ، وما تكشف لنا من اسرار لا تنفد في هذا الكون الكبير . وستجد الاجيال بعدنا نصيبها مدخراً لها من الآيات التي لم تكشف لنا بعد في الارض والنفس . ويبقى هذان المعرضان الالهيان الهائلان حافلين بكل عجيب وجديد الى آخر الزمان .

« هذه الارض . هذا الكوكب المعد للحياة ، المجهز لاستقبالها وحضانتها بكل خصائصه ، على نحو يكاد يكون فريداً في المعروف لنا في محيط هذا الكون الهائل ، الحافل بالنجوم الثوابت والكواكب السيارة . التي يبلغ عدد المعروف منها

فقط – والمعروف نسبة لا تكاد تذكر في حقيقة الكون – مئات الملايين من المجرات التي تحوي الواحدة منها مئات الملايين من النجوم . والكواكب هي توابع هذه النجوم !

« ومع هذه الاعداد التي لا تحصى فان الارض تكاد تنفرد باستعدادها لاستقبال هذا النوع من الحياة وحضانته . ولو اختلت خصيصة واحدة من خصائص الارض الكثيرة جداً لتعذر وجود هذا النوع من الحياة عليها .. لو تغير حجمها صغراً او كبراً . لو تغير وضعها من الشمس قرباً او بعداً . لو تغير حجم الشمس ودرجة حرارتها . لو تغير ميل الارض على محورها هنا او هناك . لو تغيرت حركتها حول نفسها او حول الشمس سرعة او بطءاً . لو تغير حجم القمر – تابعها – او بعده عنها . لو تغيرت نسبة الماء واليابس فيها زيادة او نقصاً ... لو . لو . لو ... الى آلاف الموافقات المعروفة والمجهولة التي تتحكم في صلاحيتها لاستقبال هذا النوع من الحياة وحضانته .

« أليست هذه آية او آيات معروضة في هذا المعرض الالهي ؟

« ثم . هذه الاقوات المذخورة في الارض للاحياء التي تسكنها . تسكن سطحها ، او تسبح في اجوائها ، او تمخر ماءها ، او تختبئ في مغاورها وكهوفها ، او تختفي في مساربها واجوافها .. هذه الاقوات الجاهزة المركبة والبسيطة والقابلة للوجود في شتى الاشكال والانواع لتلبي حاجة هذه الاحياء التي

لا تحصى ، ولا تحصى انواع غذائها ايضاً .. هذه الاقوات الكامنة في جوفها ، والسارية في مجاريها ، والسابحة في هوائها ، والنابتة على سطحها ، والقادمة اليها من الشمس ومن عوالم اخرى بعضها معروف وبعضها مجهول ، ولكنها تتدفق وفق تدبير المشيئة المدبرة التي خلقت هذا المحضن لهذا النوع من الحياة ، وجهزته بكل ما يلزم للأنواع الكثيرة التي لا تحصى .

وتنوع مشاهد هذه الارض ومناظرها ، حيثما امتد الطرف وحيثما تنقلت القدم . وعجائب هذه المشاهد التي لا تنفد : من وهاد وبطاح ، ووديان وجبال ، وبحار وبحيرات ، وأنهار وغدران . وقطع متجاورات ، وجنات من أعناب ، وزرع ، ونخيل صنوان وغير صنوان .. وكل مشهد من هذه المشاهد تتناوله يد الابداع والتغيير الدائبة التي لا تفتر عن الابداع والتغيير ويمر به الانسان وهو ممحل فاذا هو مشهد ، ويمر به وهو ممرع فاذا هو مشهد آخر . ويراه وهو نبت خضر فاذا هو مشهد ، ويراه إبان الحصاد حين يهيج ويصفر فاذا هو مشهد آخر . وهو هو لم ينتقل باعاً ولا ذراعاً في المكان !

« والخلائق التي تعمر هذه الارض من الاحياء . نباتاً وحيواناً ، وطيراً وسمكاً ، وزواحف وحشرات .. بله الانسان فالقرآن يفرده بنص خاص . هذه الخلائق التي لم يعرف عدد انواعها واجناسها بعد — فضلا عن احصاء اعدادها وافرادها وهو مستحيل — وكل خليقة منها امة ! وكل فرد منها

عجيبة . كل حيوان . كل طائر . كل زاحفة . كل حشرة . كل دودة . كل نبتة . لا بل كل جناح في يرقة ، وكل ورقة في زهرة ، وكل قصبة في ورقة ! في ذلك المعرض الالهي العجيب الذي لا تنقضي عجائبه .

« ولو مضى الانسان — بل لو مضى الاناسي جميعاً — يتأملون هكذا ويشيرون مجرد اشارة الى ما في الارض من عجائب ، والى ما تشير اليه هذه العجائب من آيات ، ما انتهى لهم قول ولا اشارة . والنص القرآني ما يزيد على ان يوقظ القلب البشري للتأمل والتدبر ، واستجلاء العجائب في هذا المعرض الهائل ، طوال الرحلة على هذا الكوكب ، والمتعة بما في هذا الاستجلاء من مسرة طوال الرحلة .

« غير انه لا يدرك هذه العجائب ، ولا يستمتع بالرحلة هذا المتاع ، الا القلب العامر باليقين. ﴿ وفي الارض آيات للموقنين ﴾ فلمسة اليقين هي التي تحيي القلب فيرى ويدرك، وتحيي مشاهد الارض فتنطق للقلب بأسرارها المكنونة ، وتحدثه عما وراءها من تدبير وابداع . وبدون هذه اللمسة تظل تلك المشاهد ميتة جامدة جوفاء ، لا تنطق للقلب بشيء ، ولا تتجاوب معه بشيء وكثيرون يمرون بالمعرض الالهي المفتوح مغمضي العيون والقلب لا يحسون فيه حياة ، ولا يفقهون له لغة ، لان لمسة اليقين لم تحيي قلوبهم ، ولم تبث الحياة فيما حولهم ! وقد يكون منهم علماء . ﴿ يعلمون ظاهراً من الحياة الدنيا ﴾ . أما حقيقتها فتظل

محجوبة عن قلوبهم ، فالقلوب لا تفتح لحقيقة الوجود الا بمفتاح الايمان ، ولا تراها الا بنور اليقين . وصدق الله العظيم .

« ثم العجيبة الاخرى التي تدب على هذه الارض :

﴿ وفي أنفسكم ، أفلا تبصرون ! .. ﴾

« وهذا المخلوق الانساني هو العجيبة الكبرى في هذه الارض . ولكنه يغفل عن قيمته ، وعن أسراره الكامنة في كيانه حين يغفل قلبه عن الايمان وحين يحرم نعمة اليقين .

« انه عجيبة في تكوينه الجسماني : في اسرار هذا الجسد . عجيبة في تكوينه الروحي : في اسرار هذه النفس . وهو عجيبة في ظاهره وعجيبة في باطنه . وهو يمثل عناصر هذا الكون واسراره وخفاياه .

وتزعم انك جرم صغير وفيك انطوى العالم الاكبر

« وحيثما وقف الانسان يتأمل عجائب نفسه التقى بأسرار تدهش وتحير . تكوين اعضائه وتوزيعها . وظائفها وطريقة أدائها لهذه الوظائف . عملية الهضم والامتصاص . عملية التنفس والاحتراق . دورة الدم في القلب والعروق . الجهاز العصبي وتركيبه وادارته للجسم . الغدد وافرازها وعلاقتها بنمو الجسد ونشاطه وانتظامه . تناسق هذه الاجهزة كلها وتعاونها ، وتجاوبها الكامل الدقيق . وكل عجيبة من هذه تنطوي عنها عجائب ، وفي كل عضو وكل جزء من عضو خارقة تحير الالباب .

« وأسرار روحه وطاقاتها المعلومة والمجهولة .. ادراكه

للمدركات وطريقة ادراكها وحفظها وتذكرها . هذه المعلومات والصور المختزنة . اين ؟ وكيف ؟ هذه الصور والرؤى والمشاهد كيف انطبعت ؟ واين ؟ وكيف تستدعى فتجيء .. وذلك في الجانب المعلوم من هذه القوى . فأما المجهول منها فهو اكبر واكثر . تظهر آثاره بين الحين والحين في لمسات واشراقات تدل على ما وراء الظاهر من المغيب المجهول .

« ثم أسرار هذا الجنس في توالده وتوارثه خلية : واحدة تحمل كل رصيد الجنس البشري من الخصائص ، وتحمل معها خصائص الأبوين والاجداد القريبين فأين تكمن هذه الخصائص في تلك الخلية الصغيرة ؟ وكيف تهتدي بذاتها الى طريقها التاريخي الطويل ، فتمثله أدق تمثيل ، وتنتهي الى اعادة هذا الكائن الانساني العجيب ؟ !

« وان وقفة امام اللحظة التي يبدأ منها الجنين حياته على الارض ، وهو ينفصل عن امه ويعتمد على نفسه ، ويؤذن لقلبه ورئتيه بالحركة لبدء الحياة . ان وقفة امام هذه اللحظة وأمام هذه الحركة لتدهش العقول وتحير الالباب ، وتغمر النفس بفيض من الدهش وفيض من الايمان ، لا يقف له قلب ولا يتماسك له وجدان !

« وان وقفة أخرى امام اللحظة التي يتحرك فيها لسان الوليد لينطق بهذه الحروف والمقاطع والكلمات ثم العبارات . بل امام النطق ذاته . نطق هذا اللسان . وتصويت تلك الحنجرة

انها عجيبة . عجيبة تفقد وقعها لأنها تمر بنا كثيراً . ولكن الوقوف امامها لحظة في تدبر يجدد وقعها . انها خارقة . خارقة مذهلة تنبئ عن القدرة التي لا تكون الا الله .

« وكل جزئيه في حياة هذا المخلوق تقفنا امام خارقة من الخوارق ، لا ينقضي منها العجب ، ﴿ وفي انفسكم . افلا تبصرون ! ﴾ .

وكل فرد من هذا الجنس عالم وحده ومرآة ينعكس من خلالها هذا الوجود كله في صورة خاصة لا تتكرر ابداً على مدار الدهور . ولا نظير له بين ابناء جنسه جميعاً لا في شكله وملامحه ، ولا في عقله ومداركه ، ولا في روحه ومشاعره . ولا في صورة الكون كما هي في حسه وتصوره . ففي هذا المتحف الالهي العجيب الذي يضم ملايين الملايين ، كل فرد نموذج خاص ، وطبعة فريدة لا تتكرر . يمر من خلالها الوجود كله في صورة كذلك لا تتكرر ، كما لا توجد بصمة أصابع مماثلة لبصمة أصابع أخرى في هذه الارض في جميع العصور !

« وكثير من عجائب الجنس البشري مكشوفة للبصر ، تراه العيون : ﴿ وفي أنفسكم أفلا تبصرون ! ﴾ وما تراه العيون من عجائبه يشير الى المغيب المكنون .

« وهذه العجائب لا يحصرها كتاب . فالمعلوم المكشوف منها يحتاج تفصيله الى مجلدات . والمجهول منها ما يزال اكثر من

المعلوم ، والقرآن لا يحصيها ولا يحصرها ، ولكنه يلمس القلب هذه اللمسة ليستيقظ لهذا المتحف الالهي المعروض للابصار والبصائر . ويقضي رحلته على هذا الكوكب في ملاحظة وتدبر وفي متاع رفيع بتأمل هذا الخلق العجيب الكامن في ذات نفسه وهو عنه غافل مشغول .

« وانها للحظات ممتعة حقاً تلك التي يقضيها الانسان يتأمل وجوه الخلق وسماتهم وحركاتهم وعاداتهم ، بعين العابد السائح الذي يجول في متحف من ابداع أحسن الخالقين . فكيف بمن يقضي عمره كله في هذا المتاع الرفيع ؟

« ان القرآن بمثل هذه اللمسة يخلق الانسان جديداً ، بحس جديد ، ويمتعه بحياة جديدة ، ويهبه متاعاً لا نظير له في كل ما يتصوره في الارض من متاع .

« وعلى هذا النحو الرفيع من التأمل والادراك يريد القرآن الناس . والايمان هو الذي يمنح القلب البشري هذا الزاد ، وهو الذي يهيئ له هذا المتاع العلوي . وهو بعد في الارض في عالم الطين ! »[1]

---

(١) في ظلال القرآن ، جزء : ٢٧ ، ص : ١٤ .

مصادر البحث

١ ــ في ظلال القرآن	سيد قطب
٢ ــ مع الله في السماء	الدكتور احمد زكي
٣ ــ روح الدين الاسلامي	عفيف عبد الفتاح طباره
٤ ــ معجم القرآن	عبد الرؤوف المصري (ابو رزق)
٥ ــ الاسلام والطب الحديث	الدكتور عبد العزيز اسماعيل
٦ ــ الله والعلم الحديث	عبد الرزاق نوفل
٧ ــ على اطلال المذهب المادي	محمد فريد وجدي
٨ ــ العلم يدعو للايمان	تأليف . كريسي موريسون ترجمة محمود صالح الفلكي
٩ ــ سنن الله الكونية	الدكتور محمد احمد الغمراوي

الفهرس

مقدمة	٥
طريقة البحث	٩
لفتات الى تكوين الكون	١٦
الامطار والمياه	٤٩
الحياة والاحياء	٥٨
مصادر البحث	١٠١

طبع على

مَطابع دَار القلَم

ص. ب ٦٦٦٤ – بيروت – لبنان

٧٠/٣٣